

માનવજીવનનો ઉષઃકાળ

વેળાં
અશોક હર્ષ

પ્રકાશક
રસિકલાલ છોટલાલ પરીખ
અ. ચંદ

કવચ અભ્યાસ અને અગોચર વિભાગ

ગુજરાત વર્નોક્યુલર સોસાયટી • અમદાવાદ

આગ્રહિ ૧વી • વિ.મં. ૧૯૯૬
પ્રતિ ૧૬૦૦ • ઇ.મ. ૧૯૪૦

ક્રીમત માત આના

અનુક્રમ

પ્રકરણ

પૃષ્ઠાક

૧	પૃથ્વીનો જન્મ અને શીતભવન	૧
૨	જીવસૃષ્ટિનો પ્રારંભ	૧૩
૩	ક્રમવિકાસની પગદંડી	૨૩
૪	રાક્ષમયુગ	૩૩
૫	વૃક્ષજીવન અને વાનરતા	૪૫
૬	માનવતાનું પેદાશ	૫૫
૭	મંસ્કૃતિનો વારસો	૬૫
૮	માનવ કુળનો વિગ્તાર	૭૭
૯	વિકાસવાદની રૂપરેખા	૮૬
૧૦	પ્રેરકતત્ત્વોનું પુનઃવ્યાકરન	૯૭
૧૧	માનવ મહિમા	૧૦૫

સંદર્ભસૂચિ

- Parade of the Living by J Hodgdon Bradley
The Nature of the World and of Man Edited by H H Newman
Concerning Man's Origin by A B Keith
Science in the Changing World Edited by Mary Adams
Limitations of Science by J W N Sullivan
In the Beginning by G Elliot Smith
Men of the Dawn by Dorothy Davidson
From Meteonite to Man Edited by Prof J W Gregory
The Search for Man's Ancestors by G Elliot Smith
Our World and Us Edited by A Gowans White
Outline of Rationalism by C Chakrabarty
Descent of Man by Charles Darwin
Essays in Popular Science by Julian Huxley
Science of Life Edited by H G Wells
An Outline of the Universe by J G Crowther
Picture Book of Evolution by Dennis Hird
This Simian World by Clarence Day
Essays of a Biologist by Julian Huxley
Readings from the Scientists Edited by A Gowans White
The Miracle of Life General Editor Harold Wheeler
Man the Unknown by Alexis Carrel

ઉપરાંત 'હિન્ડુવરી', 'પોપ્યુલર સાયન્સ', 'સાયન્સ એન્ડ ફા-
નથા બીગન એન્ટ્રેશીય સામયિકો

If thus thy past, where shall thy future climb,
O Spirit, built of Elements and Time!

દર્શન

સજીવ અને નિર્જીવના આપણે ઊભા કરેલા બેટા એટલા તો નહિ થઈ ગયા છે કે એ બેટા વાસ્તવિક છે કે 'નહિ એવો મવાય ભાગ્યે જ આપણને ડોકે છે. માત્ર જોવા જતાં તો કુદરતના અનુક્રમમાં એવો કરો બેટા ઊભો કરવાની ગિચતિમાં આપણે નથી જ. મજીવ અને નિર્જીવ વચ્ચે ઊભા કરેલી દીવાલ પણ કાંઈપણ અને સગવડ પડતી થોજેલી છે, વાસ્તવિક નહિ જ. સૃષ્ટિમાં એવા કેટલાંયે હવડાં, દેડકાં જેવાં પ્રાણી, અમુક પ્રજાન્તી વનસ્પતિઓનાં બી વગેરે છે, કે જેમની અવગ્યાના એક ગાળાએ આપણી આંખને એમાં દૃશ્ય નિર્જીવતા જ પામી જાય છે. તેમના પર વરસાદના પાણીની અમર થતાં જ જમ્યા પાછા સજીવ બની જાય છે ને તેમના અગ્ર પ્રત્યક્ષમાં મર્યાદા આવી જાય છે.

ત્યારે શું એ સુખુષ્ણ દૃશ્ય દરમિયાન એમની સજીવતા નાશ પામી હશે? કાલગ દશે તો તે ક્યા રહી હશે?

એ દૃશ્ય દરમિયાન એ પ્રકારેમાં કરી સજીવતા હતી જ નહિ એમ હહેવાતી મુખાંઈ ભાગ્યે જ મેંદ્ર કરે માત્ર એટલું જ કહી શકાય કે એ અવગ્યામાં એમનામાં હવનનો કરો આવિર્ભાવ જણાતો નહોતો. ખરું જોવા જઈએ તો તો વિશ્વમાં નિર્જીવતાને ક્યાય ગ્યાન જ નથી એના આણુએ આણુમાં હવન વિષમાન છે આપણી આખ એ નથી જોઈ શકતી તેનું કારણ માત્ર એ જ કે તે તેના દૃશ્ય આવિર્ભાવને ટેવાયેલી છે, જે બેહુદી ટેવ જ આપણે સજીવ-નિર્જીવના ઊભા કરેલા મનકાવતા પડ્યા માટે જવાબદાર છે વોવરની 'પરિધા'ની શોધે એ પડ્યામાં કાદ પાડ્યા પછી આજની પરમાણુઓની દૃનિધાના મર્યાદાને તો એ પડેા સમૂળએ નાબૂદ કરી નાખ્યો છે, અને આપણી નજરે દેખાતા જડ કે એનનનું કાન્ય પરમાણુઓના અમુક ઘટકોમાં જ ઘટાવી દીધું છે

વિજ્ઞાનીઓદ્વારા માનવજીવનની, તેના ઉદ્ભવ અને વિકાસની તથા તેને સ્પર્શતી શાખોપશાખાઓની જ નહિ, પણ વિજ્ઞાનની બધી જ બાજુઓ પર તલસ્પર્શી મીમાંસાઓ જગત અમક્ષ રજૂ થતી આવે છે.

પણ વિજ્ઞાનમાધિત એ મીમાંસાઓમાં સૌથી ક્રાન્તિમૂલક બાબત તો છે માણસની ઉત્પત્તિ અંગેની. દુનિયાના સઘળા જ પવિત્ર ગ્રંથોમાં જાહેરાત કરવામાં આવેલી છે તે મુજબ માણસની ઉત્પત્તિ એ કાંઈ ઈશ્વરને દાથે થયેલું કાંઈ અનોખું સર્જન નથી એ આ માનની વિરૂદ્ધ થયેલી ક્ષિતિજ સાગિત કરી આવે છે.

પૃથ્વી જીવસૃષ્ટિને ધારતી ધર્મ ત્યારથી-કારણ, તેની ઉત્પત્તિ સાથે જ તે અજીવતા વિકસાવી શકે એ સ્થિતિજ અસંબંધિત હોવાથી -તેના પક્ષદાતા દવામાન અને સાથેાગિક ફેરફારોને અનુકૂળ ધર્મ શકવા માટે મૂળ જીવતત્ત્વમાંથી કૃમિકે વિકાસ અને પરિસ્થિતિને અનુસાર રૂપાંતર પામતી પામતી જુદી જુદી જીવક્રાંતિઓ તેના પર ઉદ્ભવતી ગઈ અને એ ક્રમવિકાસમાં જ માણસની ઉત્પત્તિ પણ અમાર્ગ જાય છે. આ વિકાસના ચક્રમાં, કુદરતના દવામાન અને સંયોગોની પ્રતિકૂળતા પર વિજ્ય મેળવવા સફળ રીતે મગનારી જે ભક્તિ એક માળે ઉત્ક્રાન્ત થઈ, તેમાંના માનવ-ઉત્ક્રાન્તિને મંપૂર્ણ સહાયક એવા એક ક્ષાંટામાં જ આમૂન માનવતાનું મૂળ રહેલું છે એ પરિવર્તનકારી ક્ષેત્રો તે જૂની દુનિયાના વાનરોમાંથી જૂસ્તરના એક મુગે નોખા પડી મથેવા વાનરોનો ક્ષેત્રો' એ વાનરોએ ત્યાંની દુનિયાના વિવિધ મથોગોને અનુકૂળ રહી, તેમને અનુકૂળ થઈ રહેવા માટેના જે પ્રયાસો આદર્યા, એ પ્રયાસોએ જ પૃથ્વીને પટે માનવતાના પહેલા અજવાળા પ્રકટાવ્યા.

વિજ્ઞાનીઓએ વાનરમાંથી માનવની આ ઉત્ક્રાન્તિ એટલી બધી માધનમાણિતીઓથી પુરવાર કરેલી છે કે તેને સ્થાપિત માથ તર્કિક સીકાર્પો મિવાય છૂટકો નથી. વાદરાનું લોહી માણસના લોહીના મહેજે બળી જાય છે જ્યારે જીર્મ પ્રાણીઓનું લોહી તેના શરીરમાં

જતા જ રક્તકણોના ગટ્ટા બાઝી જાય છે એ એની મહેનામા મહેની સમજણ ને મોટામા મોટી મામિતી છે

મીણુમની અન્ય પ્રાણીસૃષ્ટિ માથેની મગાઈ આ બાજત પરથી ક્ષનિત થાય છે કે બધા પ્રાણીઓ જોમ જ તેની ઉત્પત્તિ પણ ઇડા માથી જ છે પ્રાથમિક ઈંડુ-મનુષ્યની દમ્તીનું એ પ્રથમ પગથિયું તો એક તમુના થે મનાસોમા ભાગનો એક કોણાણુ જ હોય છે અર્ધ પ્રનાદી, પારદર્શક ને રંગવિહીન પદાર્થ તેમા ભર્યો હોય છે એ પદાર્થ તે જ જીવનના વિવિધ પ્રકારો નિ પગ કન્તુ જીવતત્વ (Protoplasm) પ્રાણુના કેન્દ્ર પામેના એક ગિન્દુ પાસે આ જીવતત્વ કાર્ષ્ક વિશેષ ધદ હોય છે એ ગિન્દુ (nucleus)જ જીવનનું પ્રસ્થાનગિન્દુ, અને જીવતત્વનો બાકી ના ભાગ તે તેનું પોષણદ્રવ્ય (Cytoplasm)

જીવતત્વનો આવો દરેક કોણાણુ સજીવતાના સધમા બાધાચારો મતાની શકે છે એ સ્વયંસપૂર્ણ હોય છે એ પોષણ મેળવે છે, વૃદ્ધિ પામે છે, નકામા કચરાનો ઉત્સર્જ કરે છે, દિનચાન કરે છે ને પ્રજનન (reproduction) સુદ્ધા કરે છે એટલું જ નહિ, પણ તેનામા મગ્રવેગ (conductivity) પણ હોય છે ને તેને એક છેડે સ્પર્શ થતા તરત બીજે છેડા દની જારે છે

ધીમે ધીમે આ એકકોષી તત્ત્વમા વૃદ્ધિ થતી જઈ નના કોષો રચાતા જાય કે, જે જીવનબધારણના મુખ્ય કેન્દ્રો હોય છે એના મધેનું વૈપુલ્ય મળી રહેતા ઈંડુ વિકાસ પામતું જાય છે વિકાસના પહેલા તળાજા સુધીમા તા એ ઇડામા જો માનવગર્ભ માજતા, પક્ષીઓ ને અન્ય જૂથો ના ગર્ભથી જરા થે જુદો પડતો નથી ત્યાર પછીના તેનો વિકાસ પગ કુદરતના એકધારા નિયમ અનુમાર જ થતો રહે છે માણુસ મનાવે છે તેમ કુદરત પોતાના એ સર્વોત્તમ મર્જન પ્રાપ્તે ક્યારે થે રક્ષાપાત નથી મનાવતી તેના હાથપગ રંગરેનો થે નિમમ માજતા ના પખાઓ કરતા લેશ પણ નિશેષ આશ્ચર્યપ્રેરક નથી

પણી માણસનું અસ્થિપિંજર પણ જીવસૃષ્ટિમાં તેને કોઈ અનોખું સ્થાન નથી આપવી શકતું. તેનાં હાડકાંના બધા ચે પ્રકારો તેનાથી નીચી કોટિઓના પ્રાણીઓનાં શરીરોમાંથી મળી આવે છે. એવું જ તેના સ્નાયુઓ વિષે. લગભગ પાગસો જેટલી મંજમાના તેના એ સ્નાયુઓના અનુક્રમમાં એવો એક સ્નાયુ નથી કે જેના વડે જગતની જીવસૃષ્ટિમાં માત્ર તે એકસો જ નવાગયેલો હોય.

તો પછી સમગ્ર જીવસૃષ્ટિના જીવનનો આદિસ્રોત તો આપણે ઉપર જોઈ ગયા એ જીવતત્ત્વ જ હશે ને? તેના ૭૨ ટકા પ્રાણવાયુ, ૧૩.૫ ટકા કાર્બન, ૯.૧ જળવાયુ, ૨.૫ નત્રવાયુ અને બાકીના ૩ ટકા મંધક, ફોસ્ફરસ, ક્લોરિન, મોડિયમ, પોટાશિયમ, મેગ્નેશિયમ, બોરોન, ચૂનો ને રેતીના તત્ત્વના બનેલા છે. આગ, ફેબીલી રીતે લસે એ રસાયણોની મિલાવટ જ જળ્યાગ, પણ સજીવતાની પહેલી પગથી- ૩૫ લીસથી માંડીને માણસ સુધીના સર્જનમાં સર્વત્ર એ જીવતત્ત્વની જ કામગીરી રહેલી છે. કનિષ્ઠથી માંડીને ઉચ્ચતમ જીવપ્રેણીઓનું એકત્વ પણ એને લઇને જ પાધરું થાય છે એટલું જ નહિ, પણ જડ અને ચેતનની સ્વીકારાયેલી દીવાલો વચ્ચેનું સામજરય પણ એ સાથે છે.

આ માર્મજરય એટલા ઉપરથી જ મમજર્મ આવશે કે પ્રાણિ-જીવનના પ્રાથમિક સ્વરૂપ પ્રોટોઝોઆ અને વનસ્પતિના પ્રાથમિક સ્વરૂપ પ્રોટોરીટા વચ્ચે ભેદ પાડતી કોઈ નિર્ણય સરહદની વ્યાખ્યા બાંધી શકાય નેમ નથી. હર્બર્ટ મેકુવેલે આ બાજતનો ઊદાપોહ કરતા લખેલું છે કે 'નાનામાં નાના સજીવ કણથી માંડી મોટામાં મોટા અધાશ્વર સુધીના બંધારણમાં એતપ્રેત રહેલા સુચાત્રક બળથી ભિન્ન નહિ પણ એ વડે જ, વનસ્પતિની હરતી પણ કાયમ માનવી પડશે.' *

* 'Plants must be regarded as beings animated by a motor force indistinguishable from that which permeates the frame of the mighty monarch and the meanest mollusc'

સજીવતાના ઉપરોક્ત મુદ્દમ સ્વરૂપ પ્રોટોઝોઆથી માંડી માણસ સુધીની મર્વ નિમ્નોઝ્ય કોટિઓ જીવતત્ત્વ ધરાવતા કોષોની અનેકી છે, જે કોષો, આપણે જોયું તેમ, સ્વતંત્ર રીતે સજીવતાના મધળા ગુણધર્મો—ગતિ, પાચન, પોષણ, ઉત્સર્ગ, વૃદ્ધિ, પ્રજનન અને સંપ્રવેગ ધરાવે છે. વનસ્પતિમાં આ કોષો જડ પાંખા રહેલા હોય છે, જ્યારે પ્રાણીઓમાં તે ઘાટા અને સપૃક્ત. આ કોષો જે ‘પ્રોટિસ્ટા’ કહેવાય છે તે વિજ્ઞાનને જ્ઞાત સજીવતાનાં પ્રાથમિકતમ સ્વરૂપો છે, જેમાંથી વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિ એવા જીવનના બે પ્રવાહો ફૂટે છે.

પ્રોટોઝોઆને નામે ઝોળખાતા એવા અસંખ્ય જીવો છે, જે આ જીવતત્ત્વના એક જ કોષના અનેવા છે. અને એ એક કોષમાંથી વિકસિત થયેલા અનેક અને વિવિધકોષી જીવો (મેટેઝોઆ) તે આપણી જીવસૃષ્ટિ આ મેટેઝોઆના છ વર્ગો કરોડ વિનાના (Invertebrate) પ્રાણીઓના છે, જ્યારે બાકીના સઘળા કરોડવાળા (Vertebrate) પ્રાણીઓના છે.

આ ઉપરથી માલુમ પડશે કે જીવનમાં કર્ણી જે વિશિષ્ટતા હોય તો તેનો આધાર મજીવતાની એટલી નિમ્ન કોટિ પર રહેલો છે જે પ્રાણી અને વનસ્પતિ સુદ્ધામાં સામાન્ય છે. જીવતત્ત્વમાં મળી આવતાં નવે નવ તત્ત્વો એ દરેકે દરેક જીવમાના સામાન્ય તત્ત્વો છે. વિજ્ઞાનનો આ રહેલ મામૂલી નથી. એ મતારી આપે છે કે જીવન માત્ર ઉદ્દગમમાં જ નહિ, પણ હસ્તીના અને વિકાસના ક્રમમાં પણ એકધારે અને અખંડ જ વહેતું આવે છે.

ત્યારે આવા મર્વવર્તી જીવતત્ત્વનું આપણી પૃથ્વી પર પદારોપણ કયા પ્રકારે થયું? પૃથ્વીની હસ્તી સાથે તો એ જેવું ને તેવું પેદા નહોતું થયું એ ચોક્કસ વાત છે. ત્યારે? એનો ચોક્કસ જવાબ કોઈ નથી આપી શકતું માત્ર એક મિદાંત મર્વમાન્ય છે કે, *nullum vivum sine vivo*, જીવની વસ્તુ જ જીવન નિપજ્જી શકે છે. પરંતુ આ જાગૃતતા ઉત્ક્રાન્તિવાદના અખર મર્મર્યક અર્થજન વિજ્ઞાની ટોમમ હેન્રી હૃફ્સેનો આસાવાદ નોધના જેવો છે ઈ. ૧૮૭૦ મા

બ્રિટિશ એસોસિએશન સમક્ષ તેણે પ્રમુખપદેથી આ શબ્દો ઉચ્ચારેલા: સેન્દ્રિય ઉત્ક્રમણના આરંભકાળનો જો હું એક નિરીક્ષક હોત તો નિર્ણય તત્ત્વભાષી જીવતત્ત્વનો આદિવિકાસ હું નિહાળી શક્યો હોત. *

આ શબ્દોને અનુવક્ષી, આપણે જો પ્રાણી અને વનસ્પતિ સૃષ્ટિનો સામાન્ય પૂર્વજ શોધી કાઢવા શક્તિમાન થઈએ તો એ સમજવું મુશ્કેલ અથવા ન પડે કે પૃથ્વી પર રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ વડે દૃશ્ય ચૈતન્યનો આવિર્ભાવ કેવી રીતે થયો.

વિકાસવાદની સિદ્ધિ આટલી સીમાએ પહોંચશે ત્યારે તો ચૈતન્યના આદિસ્તોતથી આપણે મજબૂત વાકેફ હોઈશું, કારણ, વિજ્ઞાનની આગેકૂચ જ્ઞાત અને અજ્ઞાત પ્રદેશોમાં પોતાની પેશકદમી વધારતી જ જાય છે. આ કૂચ એટલી તો ઝડપી છે કે તેની પરિભાષા, તેની વિચારશ્રેણી અને તેને માટે જોઈતી માનસિક વ્યવસ્થા પણ નવી હોવા છતાં પ્રગતિકામીઓએ તેમાં માથ આપવો જ રહ્યો.

આપણી પૃથ્વીનો ઇતિહાસ સુમારે સવા અળગ વરસોનો થવા જાય છે. એના સ્વતંત્ર અસ્તિત્વ બાદ તે વાયુરૂપભાષી જેમ જેમ ઘટ્ટ યતી ગઈ તેમ તેમ તેના દરતા જતા પૃથ્વી બંધાયેલા થયો—જેનું જૂનરવિજ્ઞાન નામે આપુ વિજ્ઞાન જીવું થયેલું છે—પૃથ્વી એ ઈતિહાસ અનુમાની શકાય છે. આ પૃથ્વીવધારણને જૂનરસાગીઓએ ચાર વિભાગોમાં વહેંચી નાખ્યો છે એ ચારભાષી પહેલો યુગ એસી કરોડ વર્ષનો, બીજો ૩૨ કરોડ વર્ષનો, ત્રીજો ૧૨ કરોડ વર્ષનો, ચારે ચોથો અથવા માનવયુગ તો હજુ માત્ર થોડાક લાખ વર્ષનો હશે. આ દુરતીર્ણ કાળની બરાબર કંપના મનમવવા ખાતર પ્રમિદ્ધ

* 'If I could have been a witness of the beginning of organic evolution, I would have seen the origin of Protoplasm from non living matter'

ઉત્ક્રાંતિશાસ્ત્રી દેડવે એને 'નિશ્ચયિન' નામ આપી તેના ૧૨ ક્લાક કલ્પેલા મધ્યગત્રે ૧૨ વાગતા જીવનપ્રાન્સ ગણીએ તો ૮ ક્લાક દીઠ દમ કુગેડ નર્મ આવે તે પદ્ધતિએ જતા મનુષ્યના પ્રાથમિક પરિજ્ઞ વાનરોની ઉત્પત્તિ તો એ જાર કલાકના ચપ્પ ૫૦ ફેઠ ૧૧-૩૫ નાકે આવે છે, ત્યારે ઐતિહાસિક મનુષ્યની ઉત્પત્તિ તો ૧૨મા માત્ર એક જ સેકન્ડ દમ નહે ત્યારે ! અને એ એક સેકન્ડમા તો પીગમિની કરામતથી આઈન્સ્ટાઇન સુધીની અડધી કર્તમગારી આવી જાય છે !

આમ આપણે નેર્સ એ છીએ કે વિકાસના અરધે આરે વાળ્યા સુધી તો દરિયાઈ જીવો કે મનુષ્યના મગજાચન્દ્ર પૃથ્વી પર થયેલુ બાકી જે મમય રહ્યો તેમાથી જે નવમો ભાગ તો માણુમ મિવાયની પ્રાણિસૃષ્ટિના નિકામમા ગયો. ખરેખરો માણુમ તો આજથી માત્ર દસેક વાગ વર્ષ પર ઉત્ક્રાન્ત થયો, અને તે જે આજથી દસેક હજાર વર્ષ પહેલાં તો જગતી અવસ્થામા જ હતો.

એ જગતી અવસ્થા વટાવી માણુએ જુદી જુદી સમૃદ્ધિઓનો જે વિકાસ સાધ્યો એ જેટલુ અગત્ય છે એથી જે અગત્ય તો વિજ્ઞાન દ્વારા આપણે ગઈ પા સદીમા સાધ્યો નિકામ છે ને આજનો આજનો વિગમ ગઈ કાનથી જે ત્વરિત છે કુદરતનો એમા કદરો હાથ દશે એ ન કહી શકાય, પણ મત્ર અગત્ય વર્ષોના કાળના બ્યય પછી માણુમગત જે પ્રગતિ કરી રહી છે તે તેનુ ભાવિ જિજ્ઞુસુ તો બનાવે જ છે વિજ્ઞાને સદારે માનવગત પોતાના પાથેય માર્ગે પડી ગઈ હોઈ હવે પછી થનારો મનુષ્યનો વિકાસ પૃથ્વી ॥ વેડફાયેલા વર્ષોનો કદાચ ખગ વાળી આપણે

શ્રી અરવિં થોડા પોતાના 'વાર્મિઝ્મ ઓન થોગ'મા એ ભાવિ દર્શન આ રીતે રચૂ કરે છે

'પૃથ્વી એ ઉત્ક્રાંતિની ક્રિયાનુ સ્થૂત ક્ષેત્ર છે મન, પ્રાણુ, વિજ્ઞાન તથા મત્તિયદાનદ એ બધે બુનિમઓ ॥ તરવો પાથિર એનનામા અપ્રમટ કે અકુટ તરવ કે દાજર દોષ છે પરંતુ ઉત્ક્રાંતિમા

મોટી પ્રથમ જડ તત્ત્વ જ વ્યવસ્થિત થાય છે, ત્યાર પછી પ્રાણુનું તત્ત્વ પોતાની પ્રાણુમય ભૂમિકામાંથી નીચે અવતરે છે તથા જડ પદાર્થમાં તિરોબૂત રહેલ પ્રાણુતત્ત્વને આકાર, વ્યવસ્થિતતા અને ક્રિયાત્મકતા અર્પણ કરે છે,—વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓની સૃષ્ટિ ઉત્પન્ન કરે છે. ત્યારપછીથી મનોમય ભૂમિકામાંથી મનનું તત્ત્વ પાર્થિવ ભૂમિકામાં આવે છે તથા માનવ મળે છે. હવે, વિજ્ઞાનમય ચેતનાને ધારણ કરનારી નવી જાતિ ઉત્પન્ન કરવા માટે વિજ્ઞાનમય ચેતનાને અવતારવાની છે.’

પરંતુ આ દર્શન બે મુદ્દાઓના નામે એ પ્રકારનું અભિમાન લેવા પહેલાં દિલ્લી ખદ્મજની માનવતા નજર રોકવા સિવાય નથી રહેતી. રાજકીય, સામાજિક, ઔદ્યોગિક અને આંતરરાષ્ટ્રીય એવી અનેક લીસી ગૂંચોમાં આપણે પ્રજાસમુદાય એવો તો અટવાઈ પડ્યો છે કે કુદરત આપણે ફરજિયાત વિકાસ (Evolution by Compulsion) ન સાધે તો કાળની આગેકદમીમાં આપણી હરતી ટકાવી રાખવી કદાચ દુષ્કર નીવડે.

અને એ માટેનું સામર્થ્ય માત્ર વિજ્ઞાનને સમજવાથી જ કાંઈ નહિ આપણી શકાય. આપણા વિકાસમાં તેને ભાગીદાર બનાવવું પડશે. જીવનની કક્ષા સાથે તેનો સુયોગ સાધવા આપણી દરેક વૃત્તિ સંસ્કારવી પડશે, ને ઈશી વધુ તો, સારી જે માનવતા લક્ષણ રાખી, વ્યક્તિઓની આસપાસ ગૂંથાયેલો સમજો ભૂતકાળ આપણે ભૂલી જવો પડશે, સારું જ નવી દુનિયાના એક ઘટક તરીકે આપણી હમ્ની માર્ગ અને માર્ગક નીવડશે.

ભૂતકાળના માણસે દુનિયા અને તેની સાથેની પોતાની મગાઈ ના ગૂંથા જ ખ્યાલો બાંધી લીધેલા, જે આજ દિવસ સુધી પણ આપણા મગજના કેટલાક ચરોમાં કાયમ રહ્યા છે. વિજ્ઞાનનું કાર્ય એ ભૂદાણાઓને ઠેકાણે સત્યની રજૂઆત કરવાનું છે. તાર્ત્વિકોની નજરે માનવ, માનવતાથી ગમે તેટલો પર હોય, પણ જેટલા અંશ

પર્યંત પણ તે માનવતાથી મીઠી રીતે સંજ્ઞાયેલો છે તેટલા અસ
પર્યંત, એને અંગેનું શુદ્ધ હકીકતો પરથી તારવી કઢાયેલું સત્ય તેનાથી
હવેળી શકાય તેમ નથી. અને એ સત્યદર્શનનો જ આ અત્ય પ્રયાસ છે

તા ૪-૧-૪૦

અશોક હર્ષ

કુમાર કાર્યાલય, અમદાવાદ

માનવજીવનનો ઉષઃકાળ

પ્રકરણ ૧

પૃથ્વીનો જન્મ અને શીતલાવન

મણસે પોતાને મર્જનશ્રેષ્ઠ માન્યો ત્યાગ્યો જ તેનામાં પોતાના અસ્તિત્વનો જગમ અને વિશ્વમાનુ પોતાનું ધ્યાન જાણતા ચવાની આરંભૂ ધર કરી ગઈ હતી. ઉત્તરોત્તર એ આરંભૂ પ્રવળાતર થતી ગઈ, એટલે એ સમાવવા એણે યુદ્ધિનો સદારો લીધો. અનેક માચીખોટી ઘડમથવો કરતો રહી તે પ્રગતિ માધતો જ ગયો. એ પ્રગતિમા મત્રોની શોધે તેને અબૂતપૂર્વ બળ આપ્યું, ને અનન આકાશમા એણે ગહેલુ દૂરખીન માંડ્યું એની મદદથી જોતા આકાશમાં તેને વ્યવસ્થિત પાતળા વાદળાના તેજોમય સમૂહ જેવું કાઠક જણાઈ આવ્યું. એ સમૂહને તેણે નિહારિકાનું નામ આપ્યું વિશ્વનો ક્રમ તેને સમજાવવામા આ અને એના પછી શોધાયેલી ખીજ નિહારિકાઓએ મહત્ત્વનો ભાગ ભજવેલો છે એમ ખગોળની છેલ્લે નિશ્ચિત થતી જતી તવારીખ જોતા સહેજે કહી શકાય. આકાશમા આવી અમખ્ય નિહારિકાઓ એવી વેરવિખેર પથરાયેલી છે કે પ્રવળગા પ્રવળા દૂરખીનો પણ તેનો નામ નથી લઈ શકતા. શોધેના કહેવા પ્રમાણે આપણા દસ્ય વિશ્વની બહાર પણ અમખ્ય નિહારિકાઓ વેરાયેલી પડી છે એનાથી બિલકુલ સહેલાઈથી નિરીક્ષણ થઈ શકે એવી તો માત્ર મૃગશીર્ષના નક્ષત્રપુજમા આવેલી નિહારિકા જ છે.

આ નિહારિકાઓ એટલી તો પારદર્શક હોય છે કેતદન જાખમા જાખ તારા પણ તેમની આરપાર જોઈ શકાય છે. તે સ્વચ્ચકિત પણ છે, એટલે ધગધગતા મરેદ વાયુઓની બનેલી હોવાનું મનાય છે. અવકાશમા દહીની અતિશયતાએ એ ઘેરાયેલી હોઈ, તેમાની ગરમીનો પ્રમરણદ્વારા વ્યય થયા જ કરતો દશે અગણિત નિહારિકાઓમાથી એકાદની ગરમીનો આ રીતે અવકાશમા પુષ્કળ વ્યય થઈ

જતા એનું ઉપલુ પડ ગરમીને અભાવે ઘટ્ટ બને જ, અને અદરબે-
દામ ગરમીભર્યા તેના કબેવર સહિત અવકાશમાં અવિરત ગતિએ
ધ્રુમતી રહેતા, એના સર્વોપરિ જનમેવા એ દડા થરના એ ગતિથી
દુકડા ઊડી પડે એ પણ વ્યાભાવિક જ છે.

ફ્રેન્ચ ખગોળવેત્તા લાપ્લાસે નિહારિકાના તૂટી પડવાના આ
સભરને શક્ય માન્યો ને ઈ ૧૮૨૪માં આપણા આ આખા સૌર
પરિવાગનું મૂળ આકાશમાના તેજેમેવ સમી આવી એકાદ નિહારિકા
હોવાનું પ્રતિપાદન કરતો પોતાનો નિહારિકાનાદ (Nebular Hy-
pothesis) વિજ્ઞાનજગતમાં પ્રસ્થાપિત કર્યો

એ સિદ્ધાંત અનુમાર આપણા સૌર પરિવારની જનની નિહારિકાના કુલ નવ તમચ્છા પસાર થયા હોના જોઈએ ને એવા દરેક
તમચ્છાએ અંકેક નના ગ્રહની ભેટ ધરાં હોવી જોઈએ એ ગ્રહોએ
પણ પોતાનો આનુશિક ચીનો આપુ રાખી, ઉપગ્રહોને જન્મ આપી
એ પરિવારની પરિવર્તિ કરે રાખી હશે એટલે સુધી તો ફીક છે,
પણ આગમ જોતા, આ વાદ ગ્રહોએ તો, ગ્રહોની આસપાસ ફરતા
ઉપગ્રહોએ પણ ગ્રહોના પરકમા-પથની દિશામાં જ ફરવું જોઈએ
પણ એમ નથી શનિનો એક ચન્દ્ર ને ગુરુના બે ચન્દ્રો તો તે તે
ગ્રહોના પરકમા-પથની ઊલટી દિશામાં જ ફર્યા કરે છે. આ અને
એના જેની ખીજ, ભૌતિક અને ખગોળશાસ્ત્રની પ્રેક્ષીક કસોટીએ
માથી આ વાદ પસાર ન થઈ શકતા તે આજે અસીકાર્ય બન્યો છે.

પૃથ્વીના ઉદ્ભવ બાબેનો ખીજે વાદ તે ઉત્કાવાદ (Meteo-
rite Hypothesis) ધૂળનો ગોટો જેમ રજકણોથી ભરપૂર હોય
છે તેમ આકાશ પણ એક કાળે ઉત્કા અથવા ખરતા તારાઓથી
જવાયેલું હતું એ ઉત્કાઓના બે પ્રકારો છે એક ધાતુવિશેષ અને
ખીજે પથ્થરવિશેષ આ બે પ્રકારની ઉત્કાઓની કોઈ ગયોગજન્ય
અથગમણોને લઈને આપણી પૃથ્વીનો ઉદ્ભવ શક્ય બન્યો હોવાનું
આ વાદ પ્રતિપાદન કરે છે

પૃથ્વીના જન્મ વિષેના જિહાપોહનો સૌથી છેલ્લો અને સૌ વાદો કરતાં એ બાબતનો વધુ સ્પષ્ટ ખ્યાલ આપતો વાદ તે શિકગો વિશ્વ-વિદ્યાલયના પ્રોફેસર એમ્બરવિન અને મોલ્ટનનો બહેર કરેલો મહા-કાર્ણ વાદ (Plancetsimal Hypothecsis) છે. તેની દૃઢતા દૃઢી મમજણ આ રીતે આપી શકાય:

અગણિત વર્ષો પહેલાં આપણા સૂર્યની નજીકમાંથી એક તારો— બેશક, આપણા સૂર્ય કરતા ઘણો જમરો—પસાર થયો. મૂર્ચ્છી કદમાં વિપુલ હોના સાથે તે ઘનતર પણ હતો, એટલે તેના ગુરુત્વાકર્ષણે સૂર્ય પર પ્રભાવ અસર કરી. એ અસરે તેનામાં એવો તો જળારો જીવાળ આણ્યો કે સૂર્યથી તે જીરવી શકાયો નહિ, ને એનું કલેવર ઢાટી પડી તેના ઢુકડે ઢુકડા અવકાશમાં જીડી પડ્યા આ જીડી પડેલા ઢુકડા મૂર્ચ્છી ઝોળા વધુ અંતરે એટલા તો દૂર નીકળી ગયા કે આકર્ષણ-ના પરિબળે તે પાછા તેમાં હડમ્ભાઈ જવાનો બિલકુલ મંભવ ન રહ્યો. પણ એ આકર્ષણની દહતર અખર તો એ ઢુકડા પર રહી જ, અને આજ સુધી એ અસરને પરિણામે પોતપોતાની કક્ષામાં રહી, એ મૂર્ચ્છી પ્રદક્ષિણા કર્યા કરે છે. આ ઢુકડા તે સૌર જગતના ગ્રહો અને ચંદ્રો, ને તેમાંના એક ગ્રહ તે આપણી પૃથ્વી. બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ, ગુરુ, શનિ, સુરેનમ, નેપ્ચ્યુન અને પ્લુટો એ તવ ગ્રહો તથા તેમના બધા મળી ૨૬ ચંદ્રો ઉપરાંત મંગળ ને ગુરુ વચ્ચે પેલાસ, સીરીસ, વેસ્ટા ને જૂનો એ ચાર મોટા તથા અમખ્ય નાના ઉપગ્રહો આવેલા છે, જેમની બાસિયત પણ આ ગ્રહોના જેવી જ છે.

સર જેમ્સ ઇન્સ, જેકિમ, ગેકગિલન વગેરે સિદ્ધ ખગોળશાસ્ત્રી-ઓ આ ગ્રહાકર્ષણવાદમાં હજી અંતરગ સુધારાઓ કર્યે જ ગય છે, પરંતુ એટલું ચોક્કસ છે કે, એવા બીજા કોઈ પણ વાદ કરતા પૃથ્વી-ના ઉદ્ભવની બાબતમાં આ વાદ ઘણા કાયડાએનો નિકાલ આણતો હોવાથી આજે વિશ્વસનીય અને વધુ સ્વીકાર્ય ઠરી ચૂક્યો છે.

એમ્બરવિનનું એમ કહેવું છે કે ઉપરોક્ત જીવાળ સૂર્યમાં જે

વખત જોરેલા પહેલી વખતે કોઈના તેના જુનાગાથી જે મમ્મડો જોડી પડેના એકમાથી યુરેનમ, નેપ્ચ્યુન ને પ્લૂટો બન્યા, બીજા માથી શનિ ત્યાર બાદ એ જગરા હિપ્પક્રારી તારાની વગતી મરે સૂર્ય પર પાછો બોલે જુનાજ આજેનો, ને તેમાથી બાકીના બધા પ્રહો જન્મ પામ્યા, જેમા આપણી પૃથ્વીનો જે મમાવેશ ચર્ચિત્તય છે

પણ આમ ને આમ નિહાતોના ઊંડાણમા જીવરતા જઈશું તો પાર પાડુ નહિ આવે' દરેલી કોઈ નિહારિકાના સમુદથી હોય કે ઉદ્ધાઓથી, સૂર્યના આતર જામરાથી હોય કે પૃથ્વી વિશ્વરજ (cosmic dust)ના કોઈ અકસ્માતથી હોય,—અમે તે રીતે આપણી પૃથ્વીનો જન્મ થયો હોય, પણ તેનો પોપડો ખરતા તારાઓના મહારથી બરો પડ્યો છે તની તો કામથી ના પાડી શકાય તેમ નથી.

પૃથ્વીના ઉદ્ભવન જેમ જ એ ઉદભવના કાલમાન પર પણ નિજાનીઓ હજી એકમત નથી થયા પરંતુ, પૃથ્વીના પૃથ્વી થરો, દરિયાના પાણીમાની ખાગશ, પૃથ્વીનો ચન્દ્ર સાથેનો મળધ, બુધની કલાનો ફેરવાતો જતા આકાર વગેરે કારણો પરથી એ કાલમાનો એકમ ક્યાસ કાઢનાના તેમના પ્રયત્નો તો ચાલુ જ છે યુરેનિયમ-માથી હેલિયમ છૂટુ પડવાની ઝડપ લોડ રેલેએ શોધી કાઢ્યા પછી હેનિયમ અને સીમુ ધરાવતા ટેલાક ખડકોની તપાસણી બાદ પ્રો હામ્મ બહેર કર્યું છે કે પૃથ્વીન વય એક અબજ, જે કરોડ અને સાઠ લાખ વર્ષ છે અને આજે એ બાબતના બીજા સધગા અનુમાનો કરતા આ પ્રમાણ વધુ નિશ્ચસનીય ગણાય છે.

આજે આપણી પૃથ્વી એના જેટલા જ કદના પાણી કરતા સાગ પાય ગણી લારે છે તેનું કારણ, તેનું ઘટત્વ એટલું વિશેષ છે પરંતુ એનું રતત્ર અસ્તિત્વ કયમ થયું ત્યારે આમ ન હતું એ માત્ર નહિ જેની જ ઘટ અને તસ તેજ સમૂહ સ્વરૂપે જ હતી પછી સૂર્યની આસપાસ ખૂબ વેગથી ફરતી રહેતા, એ ગરમીનું શન શન અવકાશમા પ્રસરણ થતુ રહી તે દરતી ચાલી

પૃથ્વીના શીતભવનના આ ક્રમ દરમિયાન વળી પાછી સૂર્યના આવેલી ભરતીના આકર્ષણને લઈને તેના નરમ કણક જેવા લોંદામાંથી વળી પાછો એક ખીજો ટુકડો અવકાશમાં ઊડી પડ્યો, અને એ તેનો ઉપગ્રહ બન્યો. આજથી પાંચ કરોડ અને સિતેર લાખ વર્ષો પહેલાં ઊડી પડેલા એ ટુકડો તે આપણો ચન્દ્ર, જે પૃથ્વીના આકર્ષણની અમર નીચે હોઈ, મતલ તેની આમપામ જ કર્યા કરે છે.

અને પછી તો, ગરમ દૂધ પર જેમ ગાંધાર્ક જામતી જાય છે એ જ પ્રમાણે પૃથ્વી તેના પૃથ્વાગ્રેથી હંડી પડતી જ ગઈ અને તેના પર એક જાતનું પડ જામવા ગયું. જેમ ને જેમ એ વધુ ને વધુ હંડી પડતી ચાલી તેમ ને તેમ તેનું તેલોગાગિ જેવું સ્વરૂપ મટતું જઈ, તેના પૃષ્ઠ પર પડોતી એક પછી એક શૃંખલા રચાતી જ ગઈને એ પડોતી જાંઘારી પણ અનુક્રમે વધતી ચાલી.

આમ ને આમ અનેકજણે કાળ વલો ત્યારે પૃથ્વીના બાહ્ય પૃષ્ઠ પર એક ઉપર ખીજી એમ જામતી ગયેલી ખડક શૃંખલાઓ નિશ્ચય જતી ને પૃથ્વીનું નક્કરપણું કેળવાયુ. આ મૃદિ આરંભને જૂનરવેત્તાઓ મૂલભૂત સર્જન (Fundamental genesis) કહે છે. જે કે આજ મુંઘી થે તેનું અંતરાળ તો જેવું ને તેવું ધગધગતું જ રહ્યું છે, ને ધણી થે ચાર ધરતીકંપો ને જ્વાળામુખીઓ રૂંધે એ આશ્વ તત્ત્વ પોતાની હયાતી પુન્યાર કરતું રહે છે.

મામાન્ય રીતે કલ્પના કરવામાં આવે છે કે પૃથ્વીએ પોતાના જુદા અગ્નિતત્ત્વ ગ્રાફ પંદર લગતર વરમમાં ફરવા માંડ્યું હશે. જે કે એના આધુનિક પ્રમાણમાં શીતભવનનો એ માત્રો તો નજીવો જ ગણાય. અને પૃથ્વી ફરી હશે ત્યારથી જ તેની મપાટીનું ઉપમામાન તો લગભગ એક સરખું જ કાગમ રહેતું આવ્યું હશે, કાગલ અદરની ગરમી ઉપરનું પડ વીંધી ભાથે જ ગદાર આવી શકે એ તો અત્યંત નરાથી પણ મમઝાય તેવી વસ્તુ છે. એના પર જણાયલી ગરમીની વિશેષતા એના અંતઃપિંડ કચ્છા મોટે ભાગે સૂર્યને જ આભારી હશે

પૃથ્વીના પહેલા મધ્યમવા પડો બિગ્ગતા પાણીના ઉમામાનથી સહેજ જ નીચા હશે જેમ જેમ એ ફરતા ગયા હશે તેમ તેમ મકોચાતા ગયા હશે અને ત્યારે જુદાજુદા મોટી મોટી તરાડો પડી હશે આજની ગિયતિએ આવ્યા પછી એમનું નિશેષ શીતભવન નહિ થયું હોય, પણ પૃથ્વીનું અતરાગ તો હજી ફરતું જ જતું હશે અો ભરિયમા આ અતરાગનું શીતભવન થતા તેના ઉપરનો પડકમ કદાચ નિરાધાર લટખી રહી, એમા અનેક પ્રકારની તરાડો જન્માવે તોપણ નનાર્થ નહિ પૃથ્વીના ઇતિહાસમા આ રીતના અત્તજનનના અત્યાર અગાઉ ઇથી સાત એના અનસરો આવી ગયા છે

પૃથ્વીનું પૃથ્વ હર્ષુ ને તેની ગરમી રૂધાર્થ એમ્મે સી પહેલુ તો એનું વાતાવરણ જે ધગધગતી વરાગનું જ બનલું હતું તેણે ફરીન વાદળાનું સ્વરૂપ લીધું ને વરસોના વરસો સુધી પૃથ્વીને અનરાધાર નાડાંયા કરી પરિણામે, પૃથ્વી પરના પહેલાપહેલા સમુદ્રો ને સરો વરો અગ્નિત્વમા આવ્યા

ત્યારબાદ કોઈકમે આજની ગિયતિએ આવતા સુધીમા પૃથ્વીને શીતભવનના અનેક તબક્કા પસાર કરના પડ્યા છે એ તબક્કાઓનો આનુક્રમિક ખુલાસો જુસ્તરશાએ ક્યારનો આપી દીધો છે એ શાસ્ત્ર ॥ શાતાઓના કહેના મુજબ પૃથ્વીના શીતભવનના જુદા જુદા તબક્કાના જુદા જુદા થરો બધાતા ગયા છે, અને એ થરો તે તે યુગોની ઇન કોટિઓના અશ્મીજૂત અવશેષો (fossils) પણ માન્યતા આ મા છે આગળ ઉપર એ થરો ને અવશેષો આપણે તપાસીશું પણ ત્યાર પહેલા એ સનાલ બિંદ્યા સિનાય નથી રહેતા કે પૃથ્વી તે ॥ આજે દેખાતા સ્વરૂપમા શી રીતે આવી?

અને એ સનાલ બિંદવો વાજગી જ છે આજે દેખાતા સ્વરૂપમા આપણી પૃથ્વી પૂર્વે ઘડી જ નહાતી જુસ્તરનો બ્યારે મેસોઝોઈક યુગ આવતો હતો ત્યારે, આજથી કરોડો વર્ષ પહેલા આખી પૃથ્વીનો એક જ ખડલાગ હતો આજની કુનિયાનો એ ગર્બ હતો એમ કહીએ

તો ચાલે પૃથ્વી આખી ત્યારે ‘જળજળબંધાકાર’ હતી, ને આ ગર્ભ એ કાળે તેના દખ્ખણે ક્રુત્ર નજીક વિસાગો લઈ રહ્યો હતો.

પછી પૃથ્વીના દખ્ખણે, આકાશન અને ધીમં આંતરિક પરિ-
બળોને લઈને એ ગર્ભમાં તરાડો પડતી ગર્ભ ને હળવે હળવે એ એક
ખંડભાગ નાના ખડોમા વિભક્ત થતો ગયો. વિભાજનનો એ પ્રકાર
આજ સુધી ચે આજુ જ છે. યુગો પહેલાં એક ધીમં માથે બેઠાયેલા
પૃથ્વીના ભાગો હવે તો તફાવત અલગ પડી ગયા છે. માત્ર એમના
પરતી વનસ્પતિ ને જીવજંતુ પરસ્પર મળી આવતુ મામ્મ કોઈ
દાયેના તેમના મંબધતી સાક્ષી પૂરે છે. માથેના પાના પરનું ચિત્ર
જુદા જુદા યુગોનું આ ‘Displacement Theory’ અતુમા-
ખડોનું ખસવું બતાવી આપે છે.

આઈસલેન્ડ ટાપુનું આજે થઈ રહેલું દ્વિધાભવન એ સિદ્ધાંત-
મા નવું જાણ પૂરે છે. વર્ગી દક્ષિણ અમેરિકા ને આફ્રિકાને
હજી ચે બેગા કર્યા હોય તો તેમનો કિનારેકિનારો તો શુ પથ્ય જૂથરે
જૂથરે એક બીજામા ચપટ બેસી જાય એમ નથી લાગતું? અને
અમેરિકાનો આખો ખંડ હજી ચે પૂર્વ તરફ વરમ જિવે ૧૩ ફૂટ
સેમે ખસી રહ્યો છે એ બાબત તો પુરવાર થઈ ચૂકેલી છે આવી
રીતે તેના ખમવાનું કારણ એ જ, કે આપણા જૂથનું તળિયુ તો
હજી ચે હરિને માત્ર ડામર જેવા ચીકણા અર્ધ પ્રવાહીની દશાએ જ
પહોંચેલું છે.

પૃથ્વીની હરેલી જમીનમાંથી આમ ખડો એક ધીમંથી અલગ
તો પડી ચૂક્યા, પણ એમની જમીનને એ છતા ચે હજી ક્યા નિરાત
છે? પાણી નો એ જમીનના મોટામા મોટા દુસ્મનની ગરજ સારે
છે. કોઈ ને કોઈ પ્રકારે તે જમીનને ચોનામા ગરકાવ કરતુ આવે છે
અને આ કામ નદીઓ મારફત તે બહુ મદ્યતાથી આધી રહે છે.
દક્ષિણ આફ્રિકાની ઝાંખેઝી જે ॥ હતાવળી નદીઓ જેમ જમીનનો
પથરાયેલો પટ કાપતી આવે છે, તેમ અમેરિકાના આરિઓના પ્રાનની

Carboniferous Period



Eocene Period

Old Quaternary
Era

પર્શિનિફરસ, ઇગ્નોસિન અને પ્રાચીન ચતુર્થ યુગની આનુક્રમિક શ્રેણી

પ્રેક્ષેરેડો જેની નદીઓ જમીનનું ઊંડાણ ખોદતી આવે છે પ્રવાહ તોળેનો પટ ખોદતી જતી આ કોયોરેડો નદીની ઊંડાઈ આજે તા સગભગ એક માઈલ સુધી પહોંચી છે.

પર્વતોમાના નાનાં અરણ્યાં પણ જમીનના પ્રમાણમાં ઓછા ભાગ નથી લજ્જવતાં. વાણી વખત ટ્રેલ એકલોકન કનાક ઓગિતી તૂટી પડી આપણને આશ્ચર્યમાં ગરમાવ કરી દે છે, પણ તેની પાછળ, ખરી રીતે નેતા તો, આવા નાનાં અરણ્યાની મતલ અમગીરી જ કાનજીમૂત હોય છે.

એરી જ આમર વરસાદની છે હવામાના કાર્મોનિસ અમિડ. એમને પોતામાં ખેંચી લેતું વરસાદનું પાણી ખડકોમાના મીથેનના આણ્વો ઉપરાંત ઓગળનામાં મહેલી એની દરેક સીજને પોતાનામાં ઓગામતું જઈ, જમીનની પૂરી કમગખતી કરે છે એ જ મુજબ પનન અને ઝાકળની પણ એ જ મેનેરી ટાળીમાં ગળુના કરી શકાય.

અને એમાં ચે નદીઓથી તો જમીનને એટલો બધો ધમારો પહોંચે છે કે આપણે સાક્ષીન ચે દેગતાર્ક જલએ એવી મિનિ-મિપિ નદી જ મેક્સિકોના અખાતમાં ૬૦ વર્ષે ફ્રેઠ ધનમાઝવની જમીન ખેંચી નાચ છે એવો જ અપાગે ફિચાનો હોય છે તોકાનમાં જાળના મોઝાઓમાં એક ચોરમ ફૂટ પર ત્રણથી આઠ ટનના નજનથી પડાવાનું બળ હોય છે એ મોઝન મિનારાની રેખા ભાગતા જ નાચ છે આના મતલ રેખાભગાણુની ખાતરી આપણા ફક્ષિયુ દિશના મિનારાનો ઘણોખરો પટ આજે પણ આપે છે, ને એરી જ ખાતરી, અનેક ગાયડ ન શહેરોનો નાશ નિખળી તે પગ તાકર મેંતા ઉત્તર મધુદ્રત મોઝન આવે છે.

અનેક પ્રાગે થતા જેતા આ બ્રહ્મભગાણુના કાર્યનો છેલ્લો નનીજો એ આસરો કે પૃથ્વી પગની મધી ચે જમીન સમુદ્રમાં ગરમ થઈ જાગે ને આખરે જમીનનો કુલ જથ્થો એક સમુદ્રાતર્ગળ મેંદાન (Submarine Plain) તરીકે તેની ઊંડામાં જાડી અપાગીએ પ્રિયામાં

ખાતો પડી રહેશે ભૌગોલિક પરિભાષામાં જમીનનો આ ક્ષામ 'Plain of marine denudation' કહેવાય છે.

પૃથ્વીએ પોતાના ઇતિહાસમાં આવા જૂનિહાસો અથવા પ્રવળો અનેક અનુભવ્યા હશે. જગતનાં બધાં ધર્મશાસ્ત્રોમાં પણ એ વિષયનો ઉલ્લેખ મળી આવે છે ખ્રિસ્તી, યહૂદી તથા મુસ્લિમધર્મની માન્યતા મુજબ આવા છેલ્લા થયેલા પ્રવળ (Deluge) માથી એકલા હઝરત નૂહ (Noah) બચી ગયેલા ને એમણે જ પાછી નવી સૃષ્ટિ રચી હિંદુ ધર્મશાસ્ત્રોના કથન મુજબ ભગવાન મનુ અને શતરૂપા એ પ્રવળમાંથી બચી ગયેલા ને એમણે જ પૃથ્વીને પાછી પરિવારવતી બનાવી પરંતુ વાસ્તવિક ગીતે એમ નથી. એ તો માનવજિજ્ઞાસાને સહજ એવા ઉઠેલા સવાલો એ ધર્મશાસ્ત્રકારોથી ન ઉઠેલી શકાતા, પોતાની અશક્તિ ઢાકના માટે એમણે રજૂ કરેલા રદિયા જ માત્ર છે નિમ્નમાં નિમ્ન જીવકોટિથી માંડીને તે માણસ સુધીની ઓળાદ પૃથ્વી પર એવી સરતી સમવડથી હપ્તીમાં નથી આવી આજે દેખાતા માણસના સ્વરૂપ પાછળ તો કુદરતના અનેક અખતરા મધરતો ધુગોનો ઇતિહાસ રહેયો છે, જે જાણવાની કે સમજવાની કોઈ ધર્મે દરકાર જ કરી નથી.

પૃથ્વી પર સજીવતાની થયેલી નિષ્પત્તિ જાણવાસમજવાનું સાચું સાધન તો છે જપ્ત પર યુગવાર કમશ રચાતા આવેલા થરોમાના નષ્ટ જીવકોટિઓના અવશેષો જ. જે કે પાણીની વિનાશક પ્રવૃત્તિથી એ અવશેષો પણ અવિમ તો નથી જ રહી શકેલા, કેટલાક અવશેષોના તો માત્ર દાગા અને નિશાનીઓ જ રહેવા પામી છે, તેમની અવશિષ્ટ વસ્તુ તમામ ઓગળી ગયેલ છે.

આ અવશેષોના કારણરૂપે ઇટાલિયનો આકાશમાંના તારાઓની કોઈ અચોક્કસ પ્રક્રિયા ગણાવતા, જેના નામે લીઓનાર્ડો ડ વિન્ચીએ ઈ ૧૫૭૬માં વાધો ઉઠાવેલો પણ સાચું નિદાન તેનાથી નહોતું આવી શકાયેલું ત્યાર પછી આન્ડ્રી મતીઓલીની એ માન્યતા ફેલાઈ કે

પથરોમાં રહેલો કશોક ચીકણો રસ તેમને જીવતા જેવા સ્વરૂપે આપે છે. ત્યારબાદ આજથી એકાદ સદી પૂર્વેના ઠાંગ મુખી એવા અવશેષોને કુતૂહલની યા તો પૃથ્વી પર યદ્ય ચૂકેલા મહાન પ્રત્યયની સાળિતીઓ તરીકે જ ગણવામાં આવતા. પરંતુ વિલિયમ ટ્રિમથે સાળિત કર્યું કે એ અવશેષો તો પૃથ્વી પરની હિન્મલ જીવસૃષ્ટિ સાળિત કરે છે અને લાયસ તથા હટને પણ પ્રતીતિ કરાવી કે બુગોળના જુદા જુદા યુગોના જુદા જુદા યરો જુદા જુદા અવશેષો ધરાવે છે ને એક જ યુગના યરોમાં બહુધા એક જ પ્રકારના અવશેષો જોવામાં આવે છે, ત્યારે તો એ અવશેષોનું આખું જુદું જ શાસ્ત્ર રચાયું.

પ્રાચીન અવશેષો પર રચાયેલા આ નવા શાસ્ત્રને પુગકદ્ધ-જીવશાસ્ત્ર (Palaeontology)ના નામે ઓળખવામાં આવે છે. કમભાગ્યે આપણને અપાતા નિર્માત્મ શિક્ષણને કારણે એ અવશેષો મંદિરતા બૂતરના જુદા જુદા યુગોને યરોનાં નામ આજે આપણા કાનને બિલકુલ અપરિચિત જેવા જ લાગે છે, પણ ખરી રીતે તો માનવ-ઇતિહાસની મહાન તપાસીઓ જેમ જ તેમનાં નામ પણ સ્મૃતિદૃઢ રહેવા જોઇએ, કાગળ, એ માત્ર પૃથ્વીનો ઇતિહાસ જ નથી મંદિરતા, પણ જીવનના પ્રમ્દીકરણને ક્રમવિકાસનો આમૂલ ઇતિહાસ પણ તેમના સાથે જ સંકળાયેલો છે.

નથી દેખાતુ ત્યારે કે-નાક જીવડા એનો અપ્ટ આંધ્રિ માર કરે છે એ ઉપરાંત ચીંતે પણ એક ઉલ્લેખનીય એ છે, અને તે એ ૫ બધી રાખતિ જમીનમા મૂળ નથી ધાવતી તેમજ બધા પ્રાણીઓ પણ સ્વતંત્ર મચ્છાશક્તિ ધરાવતા નથી હોતા વળી કેટલીક વન-અપનિઓ તો હિંસ્ર પ્રાણીઓ જેની જ હિંમતે માર મળી આવે છે એ બધા પરથી જણાશે કે પ્રાણી અને અનુપતિસૃષ્ટિ વચ્ચે ધરમૂળથી ભેદ પાડવાનો પ્રયાસ નિરર્થક છે

આગળ જણાવી ગયા એ પ્રાયમિક દૃષ્ટિમા જીવોનું જીવન થોડા સ્થાનકનું કે એમદ જે સિસનું જ હતું પોતાની આસપાસની ઈન્દ્રિયાગ્રાથી જ એમણે પોતાનું પોષણ મેળવવાનું રાખેલું કાલ્પ ખાતા અને માળી ખીતા તે જિંદગી ગિર્ગમન કરતા એ નિરતરાય નિર્ગમનને લઇને જ નાશી નાખતા ઉના પવનો ને જૂજ નાખતા મૂર્ચના પ્રખર તાપથી દરિયાની લહેરો વચ્ચે એમને સુયોગ્ય રક્ષણ મળ્યું ને એ રક્ષણને પરિણામે જ પૃથ્વી પર ઈ જીવસૃષ્ટિ અકુરિત બની રક્ષણપ્રાપ્ત એ જીવોને કુદરતે પોતાના ઉપરજીવ તરીકે અજ માનના માડયા લિન લિન પરિસ્થિતિઓ વચ્ચે તેમને મૂકી દઈ લિન લિન ક્રમે વિશ્વમા સાધવા દઈ એણે પોતાનો એ હેતુ સાધ્યો એકકોષી ને રેમા જેવા જીવો પોતાની જિજીવિષા વધારતા ઓક કોષી પ્રસ્થાન આરંભતા ગયા ને ધીમે ધીમે વાદળી, ગીંગોલા, પર વાગા, કરચના, દરિયાઈ ચીંછી વગેરે જીવોએ દરિયામા લગર નાખ્યા આમ દરિયાઈ જીવો મારફત પૃથ્વી ઉપર જે જીવનપ્રસ્થાન આરંભાયું તે બામે ઘણા વિજ્ઞાનીઓએ પોતાને મનઃકાવતા અભિપ્રયો આપેના છે પરંતુ જીવનનું આગમન જે માર્ગે થયું તે, અથવા તો ચંતનના આદિચોતના પ્રાકટ્ય બાનેની મચ્છોટ અને મપૂર્ણ માહિતી આપવાને તો હજી મઠ વિજ્ઞાની મમર્થ નથી નીવ ચો એમણું જ નહિ પ્રાયમિક જીવોમા જે વૈવિધ્ય વિમ્મ્યુ તે કેવી રીતે અને કેટલી આનુક્રમિક શ્રેણીઓ બાદ એ જાણવા માટે પણ મ્દપના મિવાય

આપણી પાસે વજીરવાળા બીજને કશો નકર આધાર નથી. અને એનું ચે કારણ છે: જે પ્રાથમિક દરિયાર્ધ જીવો હસ્તીમાં આવેલા એમના શરીરો જ એવાં નેદા જેવાં, આસ્થિદ્રવ્ય વગરના લોચાના બનેલાં હતાં કે પોતાનો પ્રજ્વાલ નીવડ્યા પછી પૃથ્વીનાં પડેમાં પોતાની જીવન-અર્થાની કશી અવશિષ્ટ નિશાની મૂકી જતા તે સમર્થ નથી નીવડ્યા.

આ પ્રાથમિક જીવો લગભગ સવા કરોડ વર્ષ સુધી તો દરિયાના પાણીમાં એમનું તેમ પોતાનું જીવનનાટક ભજવતા રહ્યા. એ કાળની જમીન તો ત્યારે અત્યારનાં ચૂકાં રણો કરતાં ચે વિશેષ સૂકી અને વેરાન હતી. ઉધાડા ખડકો ને નિર્જીવ વિસ્તારો પર કશી પણ ગતિ જણાતી તો માત્ર ફૂંકાડા મારતા પવનની ને ધોધમાર વરમતા વરમાઈની. દરિયા નજીકની જમીન પર ક્યાંક ક્યાંક કીટાણુઓ- (ઉદ્ભિજીજીઓ-bacteria)એ થોડીક દરિયાર્ધ વનસ્પતિનું અલગત પાદકમળ કરાચું હતું, પણ તે નહિ જેવું જ. આમ જમીન જ્યારે વનસ્પતિથી ચે અગ્રાત હતી તો પછી પ્રાણીસૃષ્ટિનું શું પૂછવું?

આ જીવોની આ લાખા અગ્રમાની સ્વઅહમ્યા પાદ કુદરત એમનું ઉત્ક્રમણ કરતી ગર્ભ ને હળવે હળવે એમનામાથી જ, આખ, અને દાંત ધરાવતા જીવો,—જેમાં પ્રાથમિક માછલાંની ચે ગણના થાય છે,—એ મોખરો ધીમે ધીમે રૂપવતા ચાલ્યા. આ નવા જીવોનું અસ્તિત્વ પેલાઓઝોઈક ખડકોના સિલુરિયન વિભાગમા નજરે પડે છે.

પરંતુ માછલાનો ખરેખરો વિકાસ તો એ જ યુગના ખડકોના ડેવોનિયન નામે ઓળખાતા વિભાગમા જ થવા પામ્યો. એ વિભાગમા એમની આડીવાડી એટલી બધી ફાલીફૂલી ચૂકા કે એ આખા ચે ગાળાને મસ્થયુગના નામે ઓળખવામા આવે છે. શાર્ક, સ્ટર્જન અને આજે નાખૂદ ગયેલી ફેટલી ચે જ્વતની માછલીઓના પૂર્વજોએ એ યુગમા નાચી ફૂટી, અન્યોન્યના ખાદ્ય બની અને બનાવીને દરિયામાં અનોખી જીવંતતા અણેલી.

આ બધા ચે જીવોમા વિકાસાપન્ન ક્રિટિઓની વિવિધતા ચે

આવેલી, પણ એમાના કોઈ જીવને કરોડ ન હતી એ વખતની શાર્ફ માછલીને પીંક અને પેટ પર ખજર જવા પપ્પા હતા, ત્યારે નેટ લીક જતો બિલકુલ સ્ત્રીસી અને નાદી શરીરરચનાવાળો હતો પછી જમ જેમ વિકાસ થતો ગયો તેમ તેમ તેમની શરીરરચના અટપટી થતા માડી પહેલાં તો મેંદા જેવા શરીરમા હાડકાન બધારણ દમ્તીમા આવ્યું. એ પ્રયોગદશાના જીવોને હાડપિંજર શરીરની અદર નહિ પણ બહાર હતું પરંતુ કુદરતને પોતાનું આખરી કાર્ય પાર પાડવા એની શરીરકોટિઓ નકામી લાગી પરિણામે એ સધળાનો એ નાશ નિપજવી કુદરતે નવો જ ક્રમ હાથ લીધો હાડપિંજર એણે પ્રાણિ શરીરના અદર મૂક્યું ને માથોમાથ એ ટટાર રાખ્યા કરોડરજીનું એ અમૂલ્ય બલિસ આપી

કરોડવાળા આ સગઆતના જીવો આજની શાર્ફ માછલીન દૂરના મંમધીઓ ગણી શકાય એમનો મોટો ભાગ તો અત્યારે નાબૂદ ગયેલી ઓગ્રોકોડર્મ જાતિનો જ હતા ટ્રિલોબાઇટના કેટલાક અંતરાંગજો એ નિર્ભૂંગ ગયેલી જીનકોટિનું મભારણુ જળની રચા છે જામરધારી અને કાતિલ દાંત ભર્યા જડબાનાળો પ્રયોગદશાની એ જાતિનું કદ આઠ નવ ઈંચથી વધુ લાગુ ન હતું

કરોડની સાથોસાથ એ પ્રાથમિક મત્સ્ય જીવોને જિયાડીયા આવતા જડબામા સાચા દાંત પણ મળ્યા સાચા, કારણ કે એ પહેલાના જીવોને દાંત હતા તે પોતાના રક્ષણ પૂરતા જ, હથિયાર તરીકેના ઉપયોગ પૂરતા નહિ

અને એટલી ઉત્ક્રાંતિ જાદ તો આસોન્દૃશ્ય લતા જીવો એ દરતીમા આ-આ આસની પ્રક્રિયા વડે ફેક્કમા વધુ ને વધુ વિકસતા જતા, એ જીવો વધુ ને વધુ પ્રાણવાયુ મેળવના સમિતમાન થતા ગયા એ શક્તિપ્રાપ્તિએ કુદરતને પોતાનો ધાર્યો રાહ મફજ જનાવી આપ્યો

આ '૧'ધા એ જીવોના ઉત્પત્તિને વિકાસ તો પાણીમા જ થયે ના, પણ એ ખારા પાણીમા કે મીઠા પાણીમા, એ જામન હજુ નિર્ણીત નથી થઈ

આટલા ક્રમિક વિકાસે આગળ વધે કુદરત એકે કમલું આગળ વધી. જમીન પરનું પાણી હળવે હળવે સુકાના માંડ્યું હતું. કિનારે એટલા માટે પાણીમાં જીવતા જીવો માટે તો એ એક ખોદ હતો એનાથી બચવા એમણે પાણી છોડી, ફરજિયાત જમીન પર જ શુભરો કરવો જોઈએ. કુદરતે તેમાં સહાય કરી. જમીન પર મરળ-તાથી આક્રમણ થઈ શકે એટલા માટે કેટલાક જીવોના પખાઓએ હળવે હળવે, જમીન પર ટેંચી શકાય તેવા પગનું અવરૂપ લેવા માંડ્યું. મન્યયુગ પછી હસ્તીમાં આવેલા છીછરા અખાતો, ખાડીઓ ને નદી નાળાઓએ તેમાં સુગમતા કરી આપી:

એટલું તો ચોક્કસ કે એ જૂમિવર્તી આક્રમણ, જમીન પર જો વનસ્પતિની હતી નહોત તો શક્ય ન બન્યું હોત પરંતુ એણે તો પ્રાણીઓ કરતા વહેલું જ જમીન પર આક્રમણ શરૂ કરી દીધું. સીધા અને જળશાયી છોડવાઓમાં ક્રમિક વિકાસ થતો જઈ, જમીન પર પાંચે ખોડ્યા પછી વનસ્પતિની વંશાવલિ છેવટ પોતાની કેડ ઉપર ઊભી રહેવા શક્તિમાન બની ચૂકી હતી, ને પ્રાણીઓએ જૂમિન આક્રાંત કરવાના આ ગાળા સુધીમાં તો તે દરિયાની હવા પણ ન પહોંચે એટલે દૂર સુધી ફેલાઈ ગઈ હતી.

ઊંડાનિયત યુગ પછી વનસ્પતિનો આ વિસ્તાર એટલી તો વિપુલતાથી ફેલાયો કે એ યુગના આ વૈપુલ્યના આખા ગાળાને કાળોનિદ્રાસ યુગના નામથી ઓળખવામાં આવે છે. બીનાશમાંથી મહોરેલી, વનસ્પતિની આખી ઓવાદ ત્યાંસુધીમાં તો સુકા ખડકો સુધી મે પહોંચી ગઈ હતી.

આ વનસ્પતિ-વૈપુલ્યે જળચરમાંથી જૂચર બનેલા પ્રાણીઓના મંવર્ધનમાં મહાય કરી, અને પાણી છોડી જમીન પર આવતા પરિ-સ્થિતિને સાનુકૂળ રહેવા માટે તેમના શરીરમાં જે કુદરતી ફેરફારો થયા તેમાં પગ અને ફેફસાનો વિકાસ મુખ્ય હતા. શક્યતાના જીવો જમીન પર આપીને પણ જોરાકની ખામતમાં તો પોતાના પૂર્વજો જેમ

માસાહારી જ રહ્યા હતા, એટલે જમીન પરનાં નાનાં જીવજંતુ મિવાય ખોરાક તો એ મોટેભાગે પાણીમાંથી જ મેળવતા, એટલું જ નહિ, પણ પ્રજનન સારુ પણ તેમને પાણીનો આશરો લેવો પડતો. આ જળચર ને જમીન પર બને પ્રકારના જીવોની ઓલાદ ડેવોનિયન યુગથી માડી મેસોઝોઈક યુગના ટ્રિઆસિક વિભાગના અંત સુધી પાગરતી રહી. એ આખા વર્ગને 'એમ્ફીબિયન'નું નામ આપવામાં આવ્યું છે. ટૂંકા પગ ને મોટા પેટવાળા આજના એમ્ફીબિયનો મગ જેવા જળચરના ઉભયના વિહારીને એમણે જન્મ આપ્યો, એટલું જ નહિ પણ આજના સરી જીવોના જે સફરના પૂર્વજો એમણે નિપજાવ્યા. બધી પ્રાથમિક માછલીઓ માસાહારી હતી, એટલે તેમાંથી ઉત્ક્રાંત થયેલા એમ્ફીબિયનોએ પણ જીવનનિભાવનો એ જ રાહ ચાલુ રાખ્યો.

કાર્બોનિફરસ યુગના જંગલોમાં આ એમ્ફીબિયનો ધ્રુમતા ને તેની નજીકના પાણીમાં તરતા રહેતા. એ યુગે જાણે પૃથ્વીને લીધી આદર ઓઠાડી દીધી હોય એટલી ત્યારે વનસ્પતિની વિપુલતા હતી. કાચર જેવા પાદડાવાળા મેનોશીયસ તથા આજના રાક્ષસીમાં રાક્ષસી ઝાડોને જે ટપી જાય એવા અનેક ઝાડો ત્યારે એ યુગનું પ્રાધાન્ય આવ્યવતા જે કે એમાનું કોઈ બી ધરાવતું ન હતું.

એમ્ફીબિયનોની સાથેમાથ આગળ જતા એ યુગમાં જ મખ્યામાં થોડા ને કદમાં નજીવા છતાં ભવિષ્યની આશા આપના કેટલાક સરી જીવો (પેટે ચાલનારા-Reptiles)ના પૂર્વજો પણ દેખાવ આપવા લાગ્યા. વળી બીનાશથી કોહતી વનસ્પતિ પર નાનામોટા વઢા ને વૌછી, કાનખજૂર તથા ગોઝળગાય વગેરે પણ ક્યાંક દેખાતા.

એ રીતે એ કાર્બોનિફરસ યુગની દુનિયા જલ્દી આશ્ચર્યકારક દુનિયા હતી જંગલોથી ગાંધુજી ભરપૂર, પણ એમને ગમનનારા પશુઓ નહિ કે ગાનના તરબોળ કરતા પક્ષીઓ નહિ, વૃક્ષો પર ફરના નહિ કે તે પર નબતી ધ્રુવો નહિ; તેમ જ ફૂલો નહિ કે તેમનું મધ ચૂસતી મધમાખીઓ નહિ. પશુસૃષ્ટિનું તો હજી શમણુ મે દૂર હતું.

ઝાડની ડાળીઓ વચ્ચેથી સુસવાટ કરતા વહેતા પવનના ફુંદાડા, વૃદ્ધી પડતાં ફાઇ થડ-ડાળીના કડકા કે જીવડાંના મહેર સિવાય ડરો સજીવ અવાજ આવતો હોય તો ગળામાં હવા ભરીને મંવનન માટે મંગાધિનીને યોલાવતા એમ્પ્રીખિયનોનો.

પણ આ કાર્બોનિફરસ યુગ કિતરતાં પર્મિયન યુગમાં પૃથ્વી પર વાતાવરણની ઘણી અસ્થિરતા આવી. હિમ જેવી હંડીએ વાતાવરણ ભરી મૂક્યું. એ કેમ બનવા પામ્યું તે સમજાવવાનું કામ તો ખૂસ્તર-શાસ્ત્રીઓ અને ભૌગોલિકોનું છે, પણ એ અરસાની ઊંચત્રપાથલનું દેખીતું પરિણામ એ આવ્યું કે પૃથ્વીના દખ્ખણ ગોળાર્ધમાં એક જખરો ક્રુવખંડ (antarctic continent) ઊપસી આવ્યો. થોડા વખત થાદ એનો વચમાળેનો ભાગ પાછો ગેરી ગયો ને વચ્ચે પાણીનો જખરો હોડા સાગર મૂકતા તેના બે ખંડ જુદા પડી ગયા. ગરમ પાણીના પ્રવાહોથી અભિન્ન રહેવાથી દખ્ખણ ક્રુવખંડ પર ધીમેધીમે જરફનું આવરણ ચઢતું ગયું. એનો એક પટો જ માત્ર ખીજ ખંડનો સંબંધ રાખી શક્યો. ઓસ્ટ્રેલિયા, મલાયા ને દિંદથી ઠેઠ આફ્રિકા મધી મળાગ ફેલાયેલા આ ખીજ ખંડને ખૂસ્તરશાસ્ત્રીઓએ 'ગોન્ડવાના લેન્ડ'નું નામ આપેલું છે. હંડીની કરાળતા વધતી ગઈ તેમ તેમ ગોન્ડવાના લેન્ડના પર્વતોના શિખરો પર પણ જરફ જમા થતો ગયો.

ઉત્તર ગોળાર્ધ જરફના આ આક્રમણથી મુક્ત રહ્યો હતો, પણ માવ અભિન્ન તો નહિ જ. ઘણીખરી વનસ્પતિ અને જીવસૃષ્ટિનું એમાં નિકંદન નીકળી ગયું, પણ એ એમના પછી સ્થાન લેનારી નવી જાતિઓની પૂર્વ તૈયારીરૂપે જ હતું.

વાતાવરણની અસ્થિરતા વીતતાં જ સૃષ્ટિનો વિકાસક્રમ પાછો આગળ ચાલ્યો. ખી ધરાવતાં વૃક્ષો હવે પેદા થવા લાગ્યાં અને પાણીની મદદ વિના પણ તેના ખીનો ફેલાવો થવાની શક્યતાઓ આવતી ગઈ. તાડના વર્ગનાં વૃક્ષો જમીન પર દૂર ને દૂર ફેલાતાં ગયાં. ત્રેકે હજી સુધી એ અપુખ્ત વનસ્પતિ ને ધાસનો તો પૃથ્વી

પર આભાર જ હતો જીવંતોના નાનાવિધ વર્ગે દેખાવ આપના મરિયો પણ હજી મધમાખી કે પતંગિયાનો ઉદભવ નહોતો થયો.

આમ ગોક બાણુ માનુકી પરિસ્થિતિઓમાથી જીવ ઓ વારપતિ સૃષ્ટિનું સર્વર્થન ઓ ઉત્ક્રમણ ચાલુ હતું ત્યાર બીજી બાજુ પૃથ્વી પોતાનું આજે દેખાતું સ્વરૂપ પકડના માટે એના બે બુલે તરફ દળાતી જતી હતી પૃથ્વીની એ સ્વપરચનાનો મળ આજથી બે કરોડ વડે પરનો લેખાય છે, જેને મેમોઝો કિ યુગ કહ્યું છે.

આ મેમોઝોક યુગ દરમિયાન જ આપણને જ્ઞાન એના સરી જીવોએ પહેતા દેખાવ આપ્યો, અને તે જે એટલા બધા વિપુલ પ્રમાણ માં કે એ આખા યુગને 'સરી જીવોનો યુગ' (Age of Reptiles) પણ કહેવામાં આવે છે જંગલદંત પ્રાચીન, મગરો, ગીનાડીઓ, સર્પો, જગધોડા, તથા અત્યાર ૧૯ થર્મ ગયેલી અનેક જાતો ત્યારે હિંદ આફ્રિકા, ઓસ્ટ્રેલિયા, તથા યુરોપ-અમેરિકાના પ્રદેશો ભાગેમાં સ્વચ્છદે વિદરતી.

એક માત્ર માણસ ૧૧ વિશ્વસનો ગાજો જે બાદ પ્રીએ તો સજીવતાના સમગ્ર ઇતિહાસમાં આ સરી જીવોના નિમગ્ન જેટલું રસ પ્રદ પ્રકરણ ભાગ્યે જ બીજું કોઈ હશે અને વધુ કુતુહલ તો એ છે કે આજની સઘળી પશુ અને પક્ષિસૃષ્ટિનો પ્રારંભ પણ એ જીવોમાં જ આરંભાય છે અહીં જે એના બધા ખાતરીપુરાવા ગણાવા મેસીએ તો તો એના માત્ર સોમા ભાગથી જ પુખ્ત ભગર્થ જાય પણ એક નિશિષ્ટતા તરફ ધ્યાન દોરવું જરૂરી છે અને તે એ કે બધા પક્ષીઓના અવશેષોમાં તેમની દત્તચના સરી જીવો જેવી જ માલુમ પડે છે પક્ષી અને સરી જીવો વચ્ચેના તાદરશ અકોડા જે ન આર્મિઓપ્ટેરિકમ પ્રાણી પણ પૃથ્વી પર જીવી ગયેલું હતું સુધા એના માત્ર બે અસ્ખીભૂત અવશેષો હાથ લાગ્યા છે નળી શાહુડિયા કીડી ખાઉ (porcupine ant-eater) જેવા પ્રાણીઓ આજે નવ્યો ભલ ધનડાવીને ઉઠેરતા હોઈ પણ તરીકોના લગ કાયમ રાખે પણ

એમના હાડપિંજર ને મગજ પક્ષીઓને મળતાં જ છે, એટલું જ નહિ, પણ પક્ષીઓ ને મરી જવો જોમ જ એ ઈશં પણ મૂકે છે.

ત્યારે જીવસૃષ્ટિ ઉપર ગાવી અમામાન્ય અસર નિપજવી જંનાર એ મરી જવો તરફ આપણે વળીએ.

પ્રકરણ ૩

કમવિકાસની પગદંડી

પૃથ્વી હિપર સરી હવેનો વિકાસ માધવાના કુદરતના અખ-
તરાઓની શરૂઆત તો તેના ઇતિહાસમાં જૂનતરમાં કેમ્બ્રિયન
નામથી ઓળખાના યુગથી જ ચલેલી; ત્યાં પછીના મેસો-
ઝોઈક મહાયુગના પર્મિયન વિભાગમા જે પ્રયોગાવસ્થા પૂરી થઈ ને
સરી હવેની હસ્તી પૃથ્વી પર કાયમ બની

શરૂઆતના સરી હવેના શરીરોમાં એમ્ફીબિયનો કરતાં તરત
જુદો પદી જાય એવી શરીરરચનાનો આશો તથાવત ન હતો. એમ્ફી
બિયનો જેમ જ એ પોતાનાં બેડોળ શરીરો માટે જંતુઓ ને માંસા-
દારથી ખેંચણ મેળવના. પણ હવે એમના પરના અખતરા પૂરા
થતા કુદરતે પોતાનું સ્વયં સ્વયં એમના પર કેન્દ્રિત કર્યું ને એ
જાતિમાં એક પછી એક એમ અનેક વિશિષ્ટ વર્ગો ને ઉત્ક્રાન્ત
કરતી ગઈ. માંસાહારીઓનું સ્થાન તેણે વનસ્પત્યાહારીઓને આપ્યું.
તેમાંના કેટલાક વનસ્પત્યાહારીઓની ઉત્ક્રાન્તિ તો કેટ દિમાસિક યુગ
સુધી ચાલુ રહી હતી.

સરી હવેમા સૌથી પ્રાથમિક વર્ગ ક્રોડીલોમોર નામે હતો.
આજનાં પક્ષીઓ, પ્રાણીઓ અને માલુસ સુદાના પૂર્વજ તરીકે એ
વર્ગને ગણી શકાય.

એમાંથી આજળ જતા જે નોંધપાત્ર જાતિઓ ઉત્પન્ન થઈ તે
થેરોપોડોન્ટની. નોંધપાત્ર એટલા માટે કે હાલ, રાક્ષી, ને માતના
પાંધારણવાળી, આજના કુતરાને મળતા જડળાવાળી એ પહેલી જ
પ્રાણીજાતિ હતી. સાળી પૂછડીવાળા, આમથી તેમ હોડતા આ ચપળ
થેરોપોડોન્ટમાંથી આજની પ્રાણીજાતિ વિકસેલી છે

કુતરાના જેવા આ વર્ગ સિવાયના હવેનાથી એલિજનિયા,
પેરાઓમોર તથા ડિપ્નોડોન્ટને મુખ્યત્વે ગણી શકાય. એમાંના ડિપ્નો-

ડાન્ટ વર્ગમાં નાના હિંદર જેવડાથી માડી જળરામાં જળરા હિપો
પોટેમમ સુધીની જાતો હસ્તીમાં આવેલી એક જાત મગગને પણ
મગની હતી, પરંતુ આજના મગરની એ પૂર્વજ નહોતા રવત
નિમગનુ કળ હતી એના જડળા મગથી જુદી જાત ॥ અને નમ-
કોરા વહેનની જેમ માથાને ગયાજો હતા

પરંતુ આ તબક્કા પછી ઉત્ક્રાન્તિના ક્રમમાં એક જગરો ઉઠાગો
આજો, જેો પ્રખ્યાત 'અરથાઓ ઓરબોર્ન અધિકૃત પ્રસારણ
(adaptive radiation)ના નામે ઓળખાવે છે આ મથોગોને વશ
રહી અપનાવાયેલા પ્રસારણ અનુસાર ઉત્ક્રાન્ત થતા જીવો હવે પરી
જુદા જુદા વર્ગોમાં નિર્દેશી જઈને જુદો જુદો અવતર વિકાસ માધવા
લાગ્યા અમના કુલ અદિગ વર્ગો ત્યારે હસ્તીમાં આવેલા, જેમાંના
માગનો જ નિમ્નાર આજો દેખાય છે

આ ઉઠાગોને પરિણામે સરી જીવોના એક જળરા સમૂહ
પાછુ પાણીનું શરણ લીધ એનું કારણ, ત્યારના અગ્નિર હવામાન
ના ઓચિતા ફેરફારોને મજબૂત એમણે પોતાની આમડી નહોતી
નિકમાની બીજી, ભારેખમ ડીન ઉપાડનામાં જમીન પર ખૂબ વજન
લાગે ને ચાપલ્ય પણ વધુ જોઈએ વળી પ્રજનનની ખાસ અનુકૂળતા
અને અપત્યોના ઉછેરનો ખાસ નિધિ પણ જમીન પરનો વમરાટ
માગી લે છે એ બધાથી કાચગ બનેલા જીવોએ પાછુ સમુદ્રનું શરણ
ગીરારે એમાં નવાઈ જેવું કાંઈ નથી

સમુદ્રમાં પ્રા. પ્રચ્ચાન બાહરનાર એ જીવોમાં આજની કુનિયા
નું મોગમાં મોટું પ્રાણી વહેલ તથા ઈક્ટીઓસોર અને મોઝેનોર
જેવા બચકર સિસક પ્રાણીઓ હતા એ, વખતના એમના યાત્રા
જેના દૂકા પણ પાછા હળવે હળવે પાણીનું અવકાશ પકડતા ગયા
ને ધીમે ધીમે પરિવર્તિત અનુસાર સરીસ્થિતિમાં થયેલા ફેરફારો
લીધે પાણીમાં એમને એટલું તો ગોઠી, ગયું કે, મચ્છાને એ સીધા
જ પાણીમાં જન્મ આપતા ગયા એટલે પહેલાની, માફક જમીન પર

ઈંડા મૂકનાની તકવીફ જ ને રહી. માત્ર આજના મીઠાની જેમ તડકાની મોજ લૂટના જ તે પાણી-બહાર નીકળતા

ઉપર ગણાવ્યા તે મિલાયના એવા પ્રાણીઓમા જાણીદાર પત્ર વાળા નોર્થોસ્ટર ને જગરા કદાવર શરીરનામા પ્લેઝીઓમોઝ પબ્લ હતા મગરોએ પણ એ જ અરસામા સમુદ્રનો આશરો લીધેલો અને બીજા કોઈ પણ પ્રાણી કરતા એમણે પાણીનું જીવન વધુ મુયાજ્ય રીતે બરદાસ્ત કર્યું

એની માથેમાથ કાચજાને પણ આપણે વિસારે ન પાડવા જોઈએ મૂળ તો એ પણ જમીનના જ જીવો પણ જુરામિક યુગ માં એમણે જે પાણીનો આશરો લીધો ને એમના પછી સાપો ને ગિસોડીઓએ એમનું અનુકરણ કર્યું, જેમા વાસનસ ને ટૂંગાનનો જે સમાવેશ થાય છે

બાકી જમીન પર રહી, આપણે ગયા પ્રકરણમા જિલ્લેખ કરી ગયા એ ગદ્ગદી પ્રાણીઓમાથી ડિનોસોરનો વર્ગ કટલાક રિગાનીઓના ગાભિપ્રાય પ્રમાણે પહોંલા સુરોપ અને અમેરિકાને જોડતો આટલાટિસ જાનનો, એક ગહાખંડ હતો જે આત્યાર આટલાટિક મહા સાગરને તળિયે ખેતી ગયો છે, ત્યાંથી જ ડિનોસોરના જિવન થયેલો મરણીના જનઆના કદથી ખાડીને ૮૦ ફૂટ લંબાઈ ન ૩૦ ટન વજન સુધીની રાક્ષસી જતો એ નજમા હતી કેટલીક જાત લમડર ખૂતી હતી, જ્યારે કેટલીક કવગ જનસ્થત્યાહારી જેમ કેટલાક મરી જીવો એ સમુદ્રનું આધિપત્ય લાધુ તેમ એમાંથી કટલાકને એ જ અરસા માં હવાનું આધિપત્ય લેવાની પ્રેરણા ટુકરી

૧. ૧. હવે પાણીનું અરણ્ય પણ કાઈ અજ્ઞાન નહોતું રહ્યું જમીન પરના વનજા જનુઆને શરીરે એનો નિકાસ થયેલો એ એક જ એરણ પાઠજ સવગુ પરિચાળ કામે લાગતા, દનામા લાળા લાળા વૃક્ષ ગાસ્તી જતોજીવના તૂટે રસાવર થતા લાગ્યું હતા સર કનાની દૃષ્ટિ વધુ ને વધુ પ્રગમ જનતી ગઈ તેમ તેમ ચકલીના

દ્રુથી માડીને ટેરાનોડોન જેવા વીસથી પચીસ ફૂટના કદના પક્ષીઓ દરૂતીમા આવના ગયા પ્રયોગશાળા એ મક્ષીઓને પક્ષીઓ કદી શકાય કે કેમ એ એક મવાવ છે, કારણ તેમને પૃથ્વી હતી, ને પાખો એ પીછાની નહિ પણ ચામાચેણુ જેમ હાથપગને જોડતા ચામડીના પાતળા પડની જનેલી હતી. પગને આગળા હતા ને મોખા જડ્યા ને દાંત હતા પીછા તો બહુ વખત પછી નિયમ હવામાનમા શરીરનું રક્ષણ કરવા માટે પાછાથી તેમના શરીરે વિકસ્યા. જોકે પાખોનો માથો નિકાસક્રમ સમજાવતા કોઈ અવશેષો પ્રાપ્ત નથી થયા, પણ ટ્રેસાક પ્રાણીઓમા આગલા પગની ટેકવણુ ઓછી ને ઓછી લેવાતી જઈ તે વધુ ને વધુ ચપટા બનતા એમણે પ્રાથમિક પાખોનું સ્વરૂપ લીધું હોવાનું આજે મનાય છે.

હવે જમીન પર જે જાતો રહી તે જોઈએ. ઓર્થોર્ન એમાની એકને ટાયરેનોસોરસ રેક્સના નામથી ઓળખાવે છે ૪૭ ફૂટ લાંબી, ૨૦ ફૂટ ઊંચી અને વજનમા એ જાત હાથીથી ચે ભારે હતી એના દાંત અરધા ફૂટ લાંબા હતા ને પગે જળરક્ત નહોતર હતા ૪૩૫, ૩૬, શક્તિ ને ભયંકરતામા દુનિયા પર જીવી ગયેલી એ સૌથી રાક્ષસી જાત હતી એની બામતમા એક નનાઇની વાત તો એ છે કે ૩૬ ધનફૂટના ધેરાવાની તેની ખોપરીમા મગજ તો એક રતલ થી ચે ઓછા વજનનું હતું.

આ ટાયરેનોસોરસ સિવાય હાથી જેવા દેખાડનું ૭૦ ફૂટના કદનું ક્લાન્ડોસોરસ, તથા ગ્રેગોસોગસ ઈન્વાનોડોન વગેરે બીજી ધણી જાતો એ વર્ગમા આવી જાય છે.

પૃથ્વીની મધાગી પર જીવ કોઈ પણ જીવો કરતા આ ગણગી જીવોએ વધુ મમય સુધી આધિપત્ય મોગ યુ—લગભગ પાંચ કરોડ વર્ષ, એટલે એ જીવોનું નામ પણ અપાયું છે 'Ruling Reptiles' (શાસક સરી જીવો)નું, અને તે એમના નિરક્ષ આધિપત્યને બરાબર મધમેસતું જ છે.

હવે એક સવાલ થયા વિના નહિ રહે કે આવી ભયંકર સંજ્ઞાઓ જાતો કુદરતે સંલેપન કરી હતી કે માન એક અજ્ઞાત ડાંગે જ તેમની ઓલાદ પૃથ્વી પર પ્રકટ થ પામી હતી. આ સવાલનો એકસ ઉત્તર દર્શ શકાય તેમ નથી; કારણ, મેસોઝોઇક મહાયુગના અત્યાગ સુધીમાં તો દુનિયાના પટ પરથી એ વર્ગની તમામ જાતોનું નાશોનિશાન પણ મટી ગયેલું માલૂમ પડે છે. કુદરતને કદાચ એવું જ પશ્ચિમ જોઇતું હતું, કારણ, તેણે નિષ્પન્ન કરવા ધારેલા ધ્યેયને આગળ ધપાવવાના કારણ તરીકે એ જાતો મિલકત નિષ્ફળ નીવડી હતી. એટલે મેસોઝોઇક યુગના અત્યાગે એમનો નાશ નીવડ્યો, અને તે પણ કરખીણ મહારંગે.

આ સર્વનાશમાંથી બચી શકી માત્ર કદાચ મામાન્ય એની ગણીગાડી જાતો. પર્મિયન યુગમાં ખૂબ દોડી દોડીને એ જેમ તેમ કરીને પણ પોતાનું મેળવતી રહી ને એ રીતે પોતાની હસ્તી ટકાવી રાખવા સમર્થ નીવડી. એની સાથેસાથ પક્ષીઓની પણ અમુક જાતો પોતાની હસ્તી ટકાવી રહી.

આ ટકી રહેલી જાતોનો વિકાસ આજના પક્ષીઓના લગભગ નિકટના સ્વરૂપે થઇ ચૂક્યો હતો એમને જોઇ પામ્યો હતો, ને દોઢો થતો જઈ, ગોઝે આજનું સ્વરૂપ લીધું હતું આ બધેલા પક્ષીઓ ને જુલસેને પોપણના અભાવે ખૂબ દોડાદોડી કરવી પડતા તેમના હડા લોહીમાં હળવે હળવે ગરમી આવવા માડી.

ગરમ લોહીવાળા પ્રાથમિક પક્ષીઓ સમુદ્રના નિકટવર્તી હતા. માછલા વગેરે દરિયાઇ જીવો પર એ મુજરાન ચલાવતા, તેમની પાખો, પાખો કરતા થે આજના પેન્ગ્વીનના પેડલો તરીકે જ વધુ કામ આપતી એ કોટિનો રલોસલો અવગણે તે ન્યૂઝીલેન્ડમાંનું કિરિ પક્ષી શરીર પરના જે પીઝા ઝડપના પ્રેરક બનતા તેમણે જ પછીથી વિકાસ સાધી હળવે હળવે પાખોનું સ્વરૂપ લેવા માંડેલું.

હવે આપણે પાછા સામક મરી જીવો પર આવીએ એમના

સૃષ્ટિ આજ કરતા ખુબ જુદી-ફરી સીધા દ્યુગજોવાળો રાથી, ઠી વાગા ગેશ ને આજની નિર્વાટિક ગતિના મંબધી કિતોકો જેવા અનેક પ્રાણીઓ પૃથ્વી પર જીવના આ હિમયુગે પ્રાણિસૃષ્ટિનો જગરો વિનાશ આદરેલો, હામાનમા ખુબ પવટા આવેના ને એ હા માન સજી જનારી લેનારા પ્રાણીઓનું મવર્ધન પણ એ યુગમા થયેલું એ યુગના ધમતા જરફાએ અનેક જાણો ભરી દર્મ તેના સરોવરો જનારી દીધેના ને નવી નવી ખાણો ચેતરરી કાઢેલી આખો ઉત્તર ગોળાર્ધ એણે આવરી લીધેલો.

પૃથ્વી પર એક રીતે ટ્રે વર્તાવા ગયેના આ હિમયુગના ઉત્પાત માટે ખાગેલિક ને લૌગેલિક અનેક કારણો આપવામા આવે છે એક તો સૂર્યના પ્રમશપ્રમરણમા ચતો ફેરફાર, બીજું સૂર્ય આસ પાસની કક્ષામા પૃથ્વીની ધરીની રિયતિમા ફેરફાર, ત્રીજું વાતાવરણ મા કાર્બોનિક ડાયોક્સાઈડની ઠમી, વગેરે હેતુએ એમ્બલિન તે માટે પૃથ્વીના ખડભાગનું ઊપસવું (Continental uplift) જવાબદાર ગણાવે છે પણ હજી મધ્ય ચોક્કસ કહી શકાય તેમ નથી.

છતાં વૈજ્ઞાનિક અન્વેષણના અન્વે હવે એટલું તો ચોક્કસ થયું છે કે પૃથ્વી પર જેને આપણે વીતી ગયેલો માનીએ છીએ એ હેતુએ હિમયુગ હજી ખલાસ નથી થયો એ મદાય તાલતુ સજી દવા માન જનવતો કોઈ દિમાતર યુગ જ હોય, જેના પાછળ ઠીની ખાટુલ્યથી સીકડાવી નાખતા નવો જ હિમયુગ બેસવાની રાહ જોઈ રહ્યો હોય. ડેવિડ ગિજાની ડો વી નોર્મન ત્રો જાણે છે કે વીસથી પચીસ લગગ વર્ષ પછી પાછો પૃથ્વી પાટે હિમયુગ બેસવાનો જ.

અને છ નો હિમયુગ કેમ ખલાસ થયો ગણી શકાય? આજ દિવસ સુધી ચે હજી તો એનો અરધો જરફ જ પીગમ્યો છે જ્યાં જ્યાં પહાડો નક્ક શિખરો અને ધ્રુવપટો તો લગભગ સાદત આ વરતો તે કાયમ ગલા છે એકલા દખ્ખણ ધ્રુવના જ પચાસ લાખથી ચે નધુ ચોરસ માર્ધવ જરફથી ઢકાયેલા પડ્યા છે પીગટોસીન યુગ

માં ઉત્તર અમેરિકાના પ્રદેશને આવરતા બરફના પટથી જે એનો પટ અનેકગણો વિસ્તરેલો છે.

આ દખ્ખણ ધ્રુવનો હિમપ્રદેશ અને ઉત્તરમાં ગ્રીનલેન્ડ ટાપુ વગેરે બરફથી જ્યાંલગી મુક્ત ન થાય ત્યાંસુધી આપણે હિમયુગથી છૂટકારો મેળવ્યો છે એમ માની જ ન શકાય, એમ ટોરોન્ટો યુનિવર્સિટીના પ્રો. એ. પી. કોલમેન જણાવે છે. પ્રાગૈતિહાસિક અવશેષો બતાવે છે કે પૃથ્વી તેના ઇતિહાસમાં ઘણી વખત ધ્રોવ બરફથી જે મુક્ત બનેલી, પણ હાથે તો સાઠ લાખ ચોરસ માઇલથી જે વધુ પ્રમાણમાં પૃથ્વીનો પટ બરફ વડે ઢંકાયેલો પડ્યો છે, જે સાબિત કરે છે કે આપણે હજુ હિમયુગથી અરધા જ મુક્ત થયા છીએ.

યુરોપના ઉત્તર ભાગે નોર્વે ને સ્વીડન એ બે દેશો મળીને થતો મેન્ડેનીનેવિયાનો દ્વીપકલ્પ ઇસુથી સાત હજાર વર્ષ પહેલાં લગભગ હિમાચ્છાદિત હતો એવી આજ પણ સાબિતીઓ મળે છે. એ બરફના વિપુલ સમૂદ્રને બાહિરક સમુદ્રને પેસે પાર ખસતા હજુ અઢાર હજાર વર્ષથી વધુ સમય નથી વીત્યો. મધ્ય યુરોપ એની ચૂડમાંથી ક્યારે મુક્ત થયું હશે તેનું ચોક્કસ પ્રમાણ નથી મળ્યું. પણ આજથી એક-વીસ હજાર વર્ષ પહેલાં એ મુક્ત થયું હોવાનું અને બરફની એ પીછેહઠ પછી જ માનવજાત એશિયામાંથી ત્યાં વસવા ગઇ હોવાનું આનુમાન કરવામાં આવે છે.

રોનાર લાઇકિન, બૅરન ક્રિસ્ટાઈ દ શ્વઅર વગેરે જૂસ્તરશાસ્ત્રીઓના મતને માન્ય રાખીએ તો તો હિમયુગમાંથી મપૂર્ણ મુક્ત થતાં આપણી પૃથ્વીને હજુ હજારો વર્ષ જોઇશે.



ત્રિતીય મહાયુગના વાસીઓ

૧ ટ્રાયસેરાપ્સ (કીટસિયસ, ૨૦ ફૂટ) ૨ ટેરોસોનોન (કીટસિયસ) ૩ આર્મોરોસિસ (બુરાસિસ) ૪ સ્ટેગોસોનોન (કીટસિયસ) ૫ મેગાલોસોરસ (બુરાસિસ) ૬ મેગાલોસોરસ (બુરાસિસ) ૭ પેલિઓસોરસ (બુરાસિસ) ૮ ક્રેટોસોરસ (બુરાસિસ) ૯ ક્રેટોસોરસ (બુરાસિસ) ૧૦ ટ્રાયસેરાપ્સ (૩૦ ફૂટ) ૧૧ ટ્રાયસેરાપ્સ (૩૦ ફૂટ) ૧૨ ટ્રાયસેરાપ્સ (૩૦ ફૂટ)

પ્રકરણ ૪

રાક્ષસયુગ

ભસ્તરના બધા યુગોથી દૃઢે છતાં આજની પૃથ્વીનો ઘડનાર કેને ઝોઈકે મહાયુગ મહત્વમાં બધા યુગોને આડી દે છે. એના પ્રારભના ધ્વજોગ્નિન યુગમાં જ ભૂમધ્ય માગરમાં જુવાળ આગ્યો ને તેના પાણી આફ્રિકા, ઈન્ડિયા, તશિયા, સાઈબીરિયા ને હિંદ પર ફરી વળી, જ્યાં જ્યાં પોવાણુ મળી ત્યાં ત્યાં ભગઈ રહ્યા. એ સાથે જ ભૂપૃથ પર જાગે કેખાની સડગી મહાન શિખર-મેળવાઓ ઊપમી આની હિમાવધની કહરા ઊપમી આવતા કમળના રણથી કરીને રજપૂતાનાના અતભાંગ સુધીનો મસુદ્ર મોપાઈ ગયો ને હિંદુસ્તાનની આજની રૂપરેખા બની બીજા પાણુ અનેક ખડભાગો આ ભ્રમ્યનર્ગત ઊભરાને પરિણામે પડી ગયા, ને એક બીજાને વેંદતા જમીનના ભાગો એકબીજાની દૂર ને દૂર નીકળી ગયા.

આમાંથી મૌથી પહેલુ ઓરટ્રેસિયા એ મહાન ભૂમિખંડથી જુદું પડ્યું ત્યારનાં દક્ષિણ અમેરિકા ને પડીથી આફ્રિકા પાણુ એથી નોખા પડી ગયા ને પરિણામે આજના હિંદુસ્તાનની અગ્રપટ રૂપરેખા બધાઈ તથા તેની વચ્ચે દખ્ખણના ધમી આવેલા પાણીએ હિંદી મહામાગરનું રૂપ લીધું મૌથી છેલ્લે ઉત્તર અમેરિકાને એશિયા માથે વેંદતું નેમણુ છૂટું પડ્યું.

આ બધા ઉત્પાનો ને ઉત્કલો તથા પૃથ્વીના દરભાગે ઊપમી આવેની મહાન પર્વતમાળાઓને પન્નિજામે વાતાવરણમાં ફેડીનું પ્રમાણુ અતિશય વધી ગયું ને તેનું પરિણામ એ આ-યુ કે એ પ્રમાણુ વધતું જ જઈ, એ મહાયુગના પ્લીઝોગ્નિન યુગમાં તો ઉત્તર મોગાર્ધના એથી લાખ ઓરમ માઈલ પટ પરફ નીચે ઢકાઈ ગયો. આ હિમ-પ્રપાતે ત્યારના શ્વેતમાના અનંકોનો ઘાણુ વાળી મેંથો ને એમાંથી બચરા પામ્યા તે સમસ્તીતોષ્ય પ્રદેસોમાં નાસી છટ્યા.

આજના ધોડાન પૂર્વજ ઇઓહિપ્પમ ટ્રોજોઈક મહાયુગ ॥
આરભકાણે માત્ર બિનાડી જેવડા ઋતુ હતુ એને પગે ખરીને જાને
તણુ તણુ આગળા હતા એની વશાનિ તો એ પહેલાથી ચે ચાનતી
આવેથી, કારણુ એ ઇઓહિપ્પમના પક્ષમા ચે એ ધમાધ ગયેના
આગળાની નિશાની કાયમ હતી વળી એના દાત પણ આજના ધોડા
કરતા કુક્કરને વધુ મગતા હતા એને અનુમધાનના યુગોમા ચાના માટે
ધામના બીડોમા દોડાદોડી કરતા તેના પગ કમશ લંઘાર્ પકડતા
ગયા ને એના સાધા પણ મજબૂત ચતા ગયા એ માથે જ પગના
તગિયાના આગળા ચે ધસાતા ચાલ્યા, જેમણે છેવટે ખરીનું અરૂપ પકડ્યુ

એ જ રીતે એ મહાયુગના પ્રથમ યુગ ઇઓમિ ॥ ઊંચે પગ
સસના જેવે ॥ જ હતા ક્રમિક વિકાસ માધતા જમ, માયોગિનયુગ
શુધીમા લગભગ ધેગ જેવકુ તેમનુ કદ ચ્યુ નવાઈની વાત તો એ
છે કે ત્યારે અમને ખુધ મિતકુપ ન હતી અને એ નવાઈઓથી
ભરપૂર જ યુગ હતો ત્યારના બૂડો આજના આપણા ટદ્દઓ જેવડા
મોટા હતા ને દરખોને માથા ઉપરાત, ગેડા જેમ, નાકે ચે શમિકુ રહેતુ'

ઓલીગોમિન યુગ આનતા વિકાસપ્રાપ્ત ઊંટોમાના કનાકે
અમેરિકામાથી બેરિંગની સામુદ્રવૃત્તિ (જે એ વખતે એશિયા માથે
એ ખાને જોડતી જમીનની પગી રૂપે હતી) માગ્સ્ટ એશિયાની મુખ્ય
ભૂમિ પર આક્રમણ કર્યુ, અને એની આનાદે એ ખડમા જ વિકાસ
વિકાસ માધી આજના ઊંટન અરૂપ પકડ્યુ એમામા જે આગેનિમા
જ રહી ગયેલા એમણે પછી ત્યાના સન્નેગો અનુમાર લામા
અરૂપ પકડ્યુ ધોડા ને ગેડાની આજે એકબીજાથી અષ્ટ ગોબી પડતી
જતી જતોનુ સામાન્ય પૂર્વજ એક જ ગણાય છે, તે પરથી માન્ય
પડે કે આમ વિસ્તિત થયેલી આજ ॥ મમમ જીવસૃષ્ટિના સામાન્ય
પૂર્વજ તરીકે તો અમુક ગણીમાળી જાનો જ રહે છે

અને આ પશુસૃષ્ટિનો મરિશેઃ પ્રાદુર્ભાવ તો એશિયામા જ
થયેતો એશિયાના જગતો, મેદાનો ને પર્વતો ત્યારે એ રિવિધ

વિગિત છપસૃષ્ટિથી ખાફાદી રહેતાં. થોડા વખત પહેલાં અલુચિસ્તાન માંથી જેના અવશેષો મળેલા એ જમીન પર પેદા થયેલા સૌથી રાક્ષસી પશુ અલુચીથેરિયમના જન્મ અને સંવર્ધનની ભૂમિ પણ એશિયા જ. એને સહેજે સોંઝા વિનાનો એકાગણી શકાય. તેની ખબર સુધીની કાગાઈ ૧૭ ફૂટની હતી ને તેનું મો જમીનથી ચોતીમ ફૂટ ઊંચું પહોંચતું. આમ છતાં તેના મગજનો વિસ્તાર તો નહિ જેવો જ હતો.

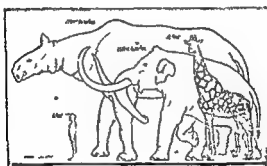
આ સઘળા ઘાસાહારી જાતો ડિનોસૉર આદિ રાક્ષસોના પંજ-માંથી બચી જમીને જ આટલો વિકાસ માધવા શક્તિમાન થઈ, પણ એમનું એ રક્ષણ લાંબો કાળ ન ચાલ્યું. કુદરતે પાછા તેમના વિરોધમાં માંમાદારી છવો પેદા કર્યા. ઇઓસિન યુગના એવું એક પ્રાણી હતું, જેનાં જડળા ને નહોરોના મળી આવેલા અવશેષો તેના 'માંમાદારી' હોવાની પ્રતીતિ પૂરી પાડે છે. જાને પછી તો જેમજેમ પશુસૃષ્ટિના વૈવિધ્ય આવતું ગયું તેમ તેમ તેના આ શિકારીઓમાં એ વિશિષ્ટતા બર્ધુ વૈવિધ્ય આવતું ગયું.

દળવે દળવે એ દિસ પ્રાણીઓમાં આપદ્ય અને ગળ સાથે લુચ્છામનો-ખધામણનો વધારો થતો ચાલ્યો ને ઓલીગોમિન યુગમાં આજના ઝિલાડીના વર્ગના પ્રાણીઓનો વડવો ડીનીક્ટીસ હગ્તીમાં આવ્યો. એની હારોહાર જ જે બીજી જાતો કિતાન્ત થયેલી તેમની એક તો આખીદાર દંતુશજોડપે એવા તીવ્ર હથિયાર ધરાવતી કે પોતાના શિકારને ચીરવાને બદલે રીધા એ હથિયાર જ તેના ડીનમાં પરાંતો ફેલી. આથી શરીરમાંથી બધું લોહી વર્ધી જતા શિકારનો અંત આવતો. એવા કાલિલ દંતુશજોવાળા વર્ગમાં સ્થિવોડોન મીથી મુખ્ય હતી જેનું એ વર્ગથી એ વધુ કાલિલ દિસ જાતો દળવે દળવે પૃથ્વી પર હગ્તીમાં આવતી જ ગઈ ને પરિણામે આ દંતુ-શજોવાળા જાતો નષ્ટ થતી ગઈ.

આ અરમાં પાછી મસુદાકમળની દિલચાલ થોડોક વખત ચાલેલી. હાથીનું પૂર્વજ થવા મરજનયેનું બુડ જેવડું પ્રાણી તો માત્ર

બીના પ્રદેશ સુધી આવીને જ અટકી ગયેલું પરંતુ ખીજ ઘણી જાતોએ નહીં ખોરાકી મેળવવાને જમીન પરના દુશ્મનોથી જાવવા પાણીનું શરણ લીધું એમાં આજે નષ્ટ થવાની અણી પર આવેલી માનાગી ને કુઝોગના પૂર્વજો પણ હતા.

એમની પાછળ દિસ વર્ગના પ્રાણીઓમાંના કેટલાકે માત્ર જમીન પર જ શિકાર ન ગોધતા, ડિનોઝોર યુગની જાતો જેમ દરિયાનું શરણ લીધું અગાઉની જાતો જેમ જ એમને શરીરે પણ દરિયાર્થ જીવનને અનુકૂળ ફેરફારો થતા ગયા ને તેમાંથી આજની ખેલ, સીન, વોયરસ વગેરે જાતોએ ઉત્ક્રાન્ત ચર્મ દનિયામાં કતવળાણ શરૂ કરી



જમીન પર પ્રાથમિક ઘોડાના આનુક્રમિક વિશ્વમને અનુસંધાને હળવે હળવે તેનાથી આજના ટાપિર, ગેંડા વગેરેનો વિકાસ માખી સાખાઓ નોખી પડી ગઈ થોડો ત્યારે તેની આજની શરીરચટ્ટિના પ્રમાણમાં અરધો ઉત્ક્રાન્ત થયેલો ત્યારે ગેંડાની સાખામાં આગળ આપણે વર્ણવી ગયા એ મનુષ્યોવિશ્વ, એ જમીન પર જ જામ ઉત્ક્રાન્ત થયેલા પ્રાણીઓમાં વર્તનમાં મૌને ટાપી જાવ ગેંડાના આકારને મળતું, પણ નાક પર ગર્મિકુ નહિ; થાજવા જેવા જાગ્ર પગ અને ગરદન. કદ દ્વયી જેવું કદાવર ને ટેવો જમીનિરાક જેની એમાંના મૌથી પુખ્ત વયે પહોંચેલાનું વર્તન કદાચ વીગ ટન થતા

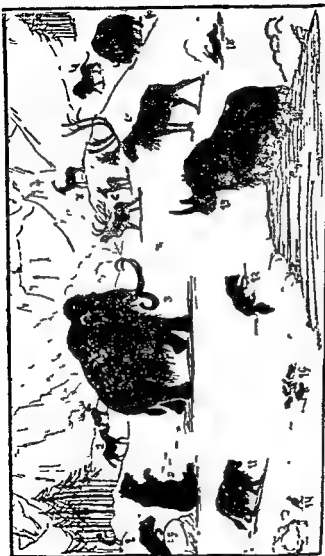
નય' પરંતુ એ હતુ તો કેવળ ધાસાહારી જ. અને ધાસાહારીઓના વિરોધમાં કુદરતે માસાહારી જાતિઓનું સર્જન પાણુ દાય લીધેલુ, એટલે એ મુળ્ય ભોગોલિયામાં ઉત્પન્ન થયેલા જંગરા ને ભયંકર હિંમત આન્દ્રમાર્કમે તેને નેસ્તનાખૂદ કરી નાખ્યો.

આ પ્રાણિવૈપુલ્યમાં અમેરિકામાં તો અમુક વિશિષ્ટ જાતો મિવાય ખામ વાડીવરતાર ન હતો. એ વિશિષ્ટ જાતો જાડુ વિચિત્ર હતી ને જિગમ બાદ મુઝો સુધી તેની હળતી કાયમ રહી હતી. ઉત્તર અમેરિકામાં એમ્બલીપોડ જાત તેમાં ખામ હતી. ઉપરાંત જીડવા અશક્ત છતાં ચાલવામાં ત્યારના જાણુ આગળાવાગા ધોડાની બરાબરી કરતુ ભયંકર પક્ષી ઝમ્પાટ્રીમાં પણ વિસારે પાડવું ન જોઈએ ધોડાને મળતુ પણ એક પ્રાણી ઉત્તર અમેરિકામાં હતુ, તેનું નામ મોરોપમ.

પરંતુ એ પ્રાણિવૈપુલ્યની આઘ જમિ તો એશિયા જ, એ જૂતરવિજો આજે અનેક પુરાવા બાદ જાહેર કરતા થયા છે જોઈએ એ વિપુલ જીવસૃષ્ટિની દાલે તો કશી નિગાનીઓ ઉપવખ્ધ નથી, છતાં શોધમંદ્રો આલુ જ છે ને તેમાં અત્યાર સુધી રાક્ષસી ઓઠાપી, જિરાહને મળતા શિવથેરિયમ, મેટોડાન, ટિટોનોથેર વગેરેનાં તો ભાળ મળી ચૂકી છે.

અને એ વખતના રાક્ષસી પશુઓનો ખ્યાલ કરીએ તો? એ મહાયુગના પ્લીસ્ટોસિન યુગમાં પાટાગોનિયામાં એક એવા પક્ષીનો પ્રાકૃર્ભાવ થયેલો, જેનું એકલુ ગાથુ જ એક વાર લગાઈનું હતુ ને ઉચાઈ તો આઠ ફૂટથી વે વધુ જીડવા માટે એ અશક્ત હતુ દોડીને જ ખોરાક મેળવતુ પણ એનું કદ જોતાં એને એક આખા શિયાળોનો વે નાખતો ઓછો પડે' એવું જ માડાગાંઠકરનું ઈથિયોરનિસ પક્ષી હતુ, એના કદનો ખ્યાલ એટલા પરથી જ આવશે કે એનું એક ઈંડું મરઘીના ૧૪૮ ઇંડા જેવડું થાય ત્યાંના ખડકોમાં હજુ તેના કેટલાક ઇંડાં અવશિષ્ટ રહ્યા છે.

આમ આ નવયુગમાં વિધવિધ જાતિઓના જીવનમગ્ગામની



માનવતાના પહેલકાળની જીવસૃષ્ટિ

૧ પ્રાથમિક માનવ, ૨ થોડો, ૩ મહાદંડી (mammoth) ૪ ઇમેલસ લગ્ન, ૫ ગુલામસી સિંહ, ૬ ગુલામસી
 ટીપ્પી, ૭ ગુલામની રીંગ, ૮ વાલ દંડ, ૯ રેનડીઅર ૧૦ કંચુરી તપખ (Musk ox) ૧૧ નદાર, ૧૨ પ્રા
 માણ ૧૩ પામપદાર (mammal) ૧૪ પ્રોચ મગલ ૧૫ પ્રોચ નાદિમાન ૧૬ લેખિય કાદચે

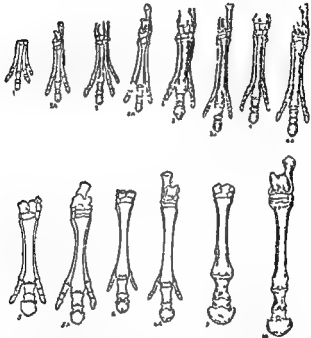
લીલા ચાલુ હતી ત્યારે એક જાતિએ જન્મીન, જળ કે દવાને બદલે
ઝાડો પર જ પોતાનો આશરો ગ્રાધ્યો હતો. ઊંચી ડાળીઓ પર
ફરતા રહેતાં તેમને રાખવી પડતી પકડથી તેમનાં આંગળાં વિકાસ
પામીને એમની લગાઈ વધવા પામી હતી, અને ઝાડની એક ડાળી-
એથી બીજી ડાળીએ ફેલાફેલ કરતા રહેવાથી અંગમા એ તદુદ્ભૂત
અપગતા આપી હતી.

આ જાતિનું નામ લેમુર. એની ઉત્ક્રાન્તિનું મૂળ જંતુશૃંગી
વર્ગમાં રહેલું છે, ને આજ પછુ બધા કુવશાસ્ત્રીઓ તેનો જંતુશૃંગી
વર્ગ ગ્રાધ્યેનો સબંધ એકી અને સ્વીકારે છે. મુઓગિન યુગમાં આ
જાતિનો વમવાટ યુરોપ અને ઉત્તર અમેરિકામાં હતો, પણ પછીથી
એ જૂગિ એમણે તજ દીધી ને જૂની દુનિયામાં આવી વસી. આજે
તો એ જાતના હાલના વંશજોએ પૃથ્વીના સમશીતોષ્ણ દેશો-ખામ
ફરીને માડાગારકરને જ પોતાનું વતન બનાવી દીધું છે.

એ આદિ લેમુરોને હજુ ગમ પર મુખ્ય આધાર રાખવો
પડતો હોતા તેમના મહેરાનો આકાર ફૂતરા માફક આગળ પડતા
નાટવાળો હતો. એક ડાળથી બીજી ડાળે મતલ ફૂટતા રહેતાં, હળવે
હળવે તેમનામાં એક ડાળથી બીજી ડાળીનું અંતર ગાપવા જેટલો
નજરનો વિકાસ થયો અને એ વિકાસ ની માથેમાથ જ મૂંઝવાની
શક્તિ કમી થતી ચાલી. અગાઉની જાતો કરતા માનસિક વિકાસ
પણ એણે સરિંગેય સાધ્યો હતો.

પરંતુ ત્યાર પછી, પૂર્વના ટાપુઓમાં ઉદ્ભવેલી ટાર્સિયમ
નામની જાતિ લેમુરોથી એ એક ડગલુ આગળ વધી મહેરો પ્રગાળી
શકાય એટલો જંગલનો વિકાસ એણે માધ્યો ને એ આથે નજરનો
પણ વધુ વિકાસ થયો એ વિકાસ થતાં વધુ ખાસ મદદ ન રહેતી,
એટલે હળવે હળવે લેમુર જેવા લાખા ગો ને પહોળા મસકોરો તેના
સરીર પરથી અદૃશ્ય થતાં ગયા એમ થતાં આજો એક બીજીને
વધુ નિકટ આવવા પામી ને એક જ પદાર્થને યોગે આમે જોઈ શકતા

તે શક્તિશાળી ને બાજ્યશાળી નીવડ્યું હાથથી બધું કામ લેવાનું થતાં મગજનો પણ દરજ્જાત વિકાસ થયો, જેથી આખે અને હાથે આપેલી જ્ઞાતમી પરથી દષ્ટિ અને સ્પર્શનું જ્ઞાન નક્કર બને.



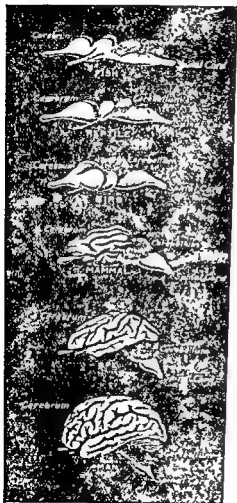
ઉપમા પાના પર કરેલા નિર્દેશ અનુસાર પલ્લમાંથી ખરીનો ઘએયો ક્રમવિકાસ

એ સિવાયના ખરીવાળા શુ કે નહોતવાળા શુ, ખીળ કામ પણ પ્રાપ્તી માટે આવા વિકાસની શક્તિના જ ન હતી, એટલે કુદગ્તે દાર્શનિકને જ પોતાના હેતુ માટે બધેએસતુ પ્રાપ્તી અર્થુ ને એમાંથી વધુ વિકાસ પામેલી દષ્ટિવાળા, મગજનો વિશેષ વિકાસ માટેની અને આગસા પએનો મોટે ભાગે હાથ તરીકે જ ઉપયોગ કરનારી અનેક વિવિધ જનતા વિકસાવી, જેમણે પૃથ્વીના ઉદ્ભવ પછી

આજ્ઞાવધિ પર્વોની કુદરતની સ્વેચ્છાચારી લીલાઓ બાદ તેના પટે માનવતાના ઊગમનાં શુભ શકુન ભાખતા તેને અદ્ભુત તર્કિકતા તેના અંતિમ મૃત્યુ—જે માનવતાનો વિકાસ એ જ અદનું અંતિમ મૃત્યુ હોય તો તે—ની વધુ નજદીક આણી મૂકી.

ત્યારે આત્યાર સુધીના પૃથ્વી પરના ક્રમિક વિકાસને નજરમાં લેતાં, એકમાંથી બીજા ને બીજામાંથી ત્રીજા એમ કુદરતને વશવર્તી ઉદ્દાનત થતી આવેલો જતોના સરવાળા રૂપે જ આજની સમગ્ર જીવસૃષ્ટિની હરતી સાબિત થાય છે. માથોસાથ એ પણ સાબિત થાય છે કે, પૃથ્વી પરની કોઈ પણ જાતિ પોતે અનોખું સર્જન પામવા ભાવ્યશાળી નથી નીવડી, કુદરત કોઈ પણ જાતિવિગેયને લક્ષમાં રાખ્યા વિના પોતાના ધ્યેયને જ હમેશા લક્ષમાં રાખી પોતાનું કામ કરતી આવી છે. અને એ મુજબ, માણસના આદિ પૂર્વજ તરીકે તો ક્ષેત્રની કણુક જેવાં નાના શાં દરિયાઈ જીવકાને જ નિઃશંક ઘટાવી શકાય, "પછી માણસ ભલે ઈશ્વરના હાથની કરમતની આંધે તેટલી મગરૂની ધગવતો ફેરે."

માછલાંથી માંડી માનવશ મુદ્રીનો આનુક્રમિક માનસવિકાસ



ઉત્ક્રાન્તિની વાસ્તવિક
 નેમ માનમવિકાસની છે
 એ તો તમામ શ્રવ
 શાસ્ત્રીઓ ને માનસ
 શાસ્ત્રીઓ પણ આજે
 કબૂલ કરે છે આજની
 શ્રવશાસ્ત્રીઓના સુમદન
 અને કાળના ધમારામાં
 ટકી રહેલા શરીરો એ
 બેજાના વિગમને જ
 આજારી છે એકલા
 શારીરિક વિગમે વિ
 કાસકમમાં બાદ મરજ
 નથી ભોગવ્યું એ ૮૦
 ટકના વજનના છતાં
 સોપારી જેવડા મગજ
 વાળા રાક્ષસી શ્રવેની
 નાખૂની પંથી જાણી
 શકીએ છીએ માત્ર
 મુગથી દરજ અને વધુ
 અપી જાનેના વિકાસના
 ઉત્ક્રમ પરથી જોઈ માને
 છે કે માનમનો દરજો
 વિગમ માત્રિક દર્શ

પ્રકરણ ૫

વૃક્ષજીવન અને વાનરતા

નિર્સર્ગને જેના વાસ્તે અયંક પૂર્વ તૈયારી કરતી પડેલી એ માનવતાનો પૃથ્વીને પટે પ્રાકૃર્ણીય કુદરતે વાનરતાના સુ-સાધ્ય વિકામથી આખરે શક્ય બનાવ્યો. ભૂસ્તરના માગોસિન સુગ સુધીમાં ભ્રમર સૃષ્ટિ લગભગ પરાકાષ્ટાએ પહોંચી ગમેલી ગણાય. કેટલીક જાતિઓ પરિસ્થિતિઓના ચમટાનો સામનો કરવામાં અગત્યની વડતાં નાબૂદ ગમેલી, પણ જે એમાંથી બચી ગયેલી તેમનો વિકાસ મંપૂર્ણતાએ પહોંચ્યો. એ જાતિઓમાંની એક તે વાનરજાતિ. આ વાનર જાતિના આરંભથી પ્રાણિસૃષ્ટિમાં જોખનો પણ વિકામ ત્યાર અગાઉની જાતિઓ કરતાં અવિશેષ રૂપે શક થાય છે. ગયા પ્રકરણમાં લેમુર અને દાર્સિયસનો એ દિશાનો વિકાસ આપણે જોઈ ગયા.

કાળનો કૂચ સાથે આ વાનર જાતની ઉત્ક્રાન્તિનો એ અનુદ્ભવ થાકુ થયો ને તના એક પછી એક ક્રમો વટાવ્યા બાદ માયોસિન સુગમાં એમાંથી એક નવી જ જાત નિષ્પન્ન થઈ અને તે નરવાનર-ની-માણસના નજીકના પૂર્વજની.

માણસ અને વાનરનો મંમથ તે વળી મલખી શકે! પહેલી નજરે આપણને લાગે એ સવાલ ઊઠે, પણ એ મત્ય હકીકત છે. વાનર તથા માણસના હાડકા, આમપિંડો ને અવયવો એકબીજાને જરાજર મળતા આવવાનું તો શરીરશાસ્ત્રના અભ્યાસીઓએ ક્યારેનું સામિત કરી મૂક્યું છે; એટલું જ નહિ, ગર્ભાધાનથી તે બચ્ચાના પ્રસવ સુધી ગર્ભમાં ચલા તેના વિકામની વિગતોમાં, પ્લાસેન્ટાના બંધારણમાં, ઋતુસાવ ને પ્રસૂતિની ક્રિયાઓમાં પણ બને પ્રાણી અન્યો-ન્યને મિલકુલ મળતા આવે છે. વળી લોહીના કેટલાક ગુણો, કેટલાક રોગોની વૃત્તિ ને તે અટકાવવાની શક્તિ પણ એ બંનેની સમાપ્ત

માગિત કરે છે. પણ એ સ્વત મિદ્ધ બાળતમા અહીં જોડા જિતરવાની આપણને જરૂર નથી.

પૃથ્વી પર વાનરજાતના પ્રાદુર્ભાવ બાદ કુદરતના સામ્રાજ્યમાં થવા પામેલી કોઈ ક્રાંતિ અનુસાર તેના એ કાટા પડી ગયા. એકની જોવાપાત્ર શુદ્ધ વાનરની ને બીજીની થઈ નરવાનર (ape)ની કાર્વિન નામના અંગ્રેજ વિજ્ઞાનીએ સૌ પહેલી જગતને આ બાબતની જાણ કરાવી અને સાગિતીએ મહિન પુરવાર કરી આપ્યું કે માણસ એ લેમુરો, વાનરો ને નરવાનરોમાંથી જ ઉત્ક્રાન્ત થયેલું પ્રાણી છે.

ધાર્મિક લાભ સમય સુધી આ હકીકતને ધુત્કારી કાઢવામાં આવી, પરંતુ જાતોનાં જુદા જુદા યુગના પડોમાંથી નીકળતા અવશેષોએ જ્યારે એ બાબતની ખાતરી કરાવવા માડી ત્યારથી એ વિષયની ફરીથી શાસ્ત્રીય તપાસ શરૂ થઈ, જે તપાસણીએ એક જુદી જ વિષા-નૃકૃતવિષા (anthropology)નું સ્વરૂપ લીધું.

આમ થયેલી ને ચતી તપાસ દરમિયાન માનવ અને વાનરને જોડતી માફકનો પ્રત્યેક અકોડો આપણે નથી મેળવી શક્યા એ ખરું, પરંતુ તે માથે એ પણ બક્ષમાં લેવાનું છે કે, વાનરતામાંથી માનવતા તરફ લઘુ લેતી પ્રાથમિક જાતો પણ બધી આજનાં ગોરિલા, ચિમ્પેન્ઝી અને હોમોસાપિયન જેવી માણસની નિકટની સગાઈની જાતિઓ જેમ જ વિવિધ પ્રકારોમાં વિલક્ત બનેલી અને એમની માફક જ પૃથ્વીના કોઈ અમુક ખડલાએ જ બંધિયાર રહેલી હશે અને એને લઈને જ એ તપાસણીના જોડા જોડા જિતરતા આપણે માનવજાતિને જુદા જુદા પ્રકારોમાં વિભક્ત મનેવી જોઈએ છીએ. સાથે જ એ અવશેષો જેમ પણ સાગિત કરે છે કે માનવ અને વાનર જાતિના પૂર્વજ તરીકે કોઈ વાનરસદૃશ જાતિ તો હતી જ, અને તે એ બહોળા પ્રમાણમાં તો માત્ર જૂની દુનિયામાં ફેલાયેલી.

એ જાતિને જ માનવતાના અજવાળા પાચરવા કુદરતે હાથ પર લીધી નરવાનરોમાં તેણે બેજાણકિતનો ઝડપી વિકાસ આદર્યો,

અને એમ થતાં, વાનરતાને કિનારે રદ્દ બનેલ વિકાસવાંઠનાને માનવ-તાને કિનારે પુનર્વહન મળ્યું. એ માનવતાને પગભર થવામાં વૃક્ષ-જીવનનો મહારો પણ વિસારે પાડી શકાય તેમ નથી.

નરવાનરનો વસવાટ મુખ્યત્વે વૃક્ષો પર જ હતો, જે વસવાટને લઈ, તેના હાથે આમાનીથી આમથી તેમ છૂમી શકવાની તાકાત ક્રમશઃ પ્રાપ્ત કરી. ડાળીઓ પકડી પકડી તે પોતાનું આખું શરીર નિચર રાખતાં શીખ્યો. હળવે હળવે દાંતોએ વસ્તુને પકડવાની શક્તિ તેનામાથી ક્રમી થતી ચાલી. ચહેરાનો ચપરાશ વધતા તે આગળ પડતો બન્યો. ને પરિણામે બનવરો જેવું બહાર પડતું મોં નિરર્થક બન્યું. મોં નાનું બનવા પામતા આખો પણ પાસે ને પાસે આવતી ગઈ. હાથ ઉપરથી શરીરનો બોજો ઉપાડવાનો અમ ક્રમી થતાં તે ક્રમશઃ ટૂંકા થતા ગયા ને પછી ટટાર ચાલવા લાગવાથી તેના છાતી ને બરડો પણ ગોળાઈ તથાને ચપટાં બન્યાં.



વૃક્ષજીવને નરવાનરના સાધેલા એ પ્રાચીનિક વિકાસના અવ-શેષો આવીગોસિન યુગના સ્તરોમાથી મિસરમાથી મળી આવ્યા છે. જેના એ ઉત્ક્રાન્ત અવશેષો છે તે નરવાનરની જાતિને પ્રોપ્લીઓ-પિથેકેસનુ નામ આપવામાં આવ્યું છે.

ત્યાર પછી, માયોમિન યુગ સુધીમા એ નરવાનરોના પાઠા મે કોટા પડી ગયા: એક તે આજના ગિબનનુ પૂર્વજ પ્લીઓપિથેકમ

અને જીને તે ગાળીના ગધા નગરા રોનો પૂર્વ જ રૂરોપિથેક્સ શરીર શાસ્ત્રના અનુમાને તથા હામાન અને મળેગો ૥ અન્વયે, માણસ જાતની પૂર્વજ કો િ જાતિ પણ એ સમયે હસ્ટીમા આવી હોઈ જોઈએ એમ ઘણાનું માનવું હતું, અને તે સાચું પડ્યું છે એવું આના વેન્ડમા ટોમ મુકામેથી નરનાનરને મળતી જ ખોપરીના અવશેષો પ્રાપ્ત થયા છે વિજ્ઞાનીઓએ એ પ્રામાન્ય રીતે જાતિને ઓર્થોટ્રોપિથેક્સનું નામ આપ્યું છે એની ખોપરી વા ર કરતા માનને વધુ મળતી હતી એટલું જ નહિ પણ એના દાંત અને દાઢી પણ આજના મધ્ય વાનર કે ન વાનર (ape) કરતા માનને વધુ મળતા અ રતા

આ બધી હકીકતો ઉપરથી સામાન્ય તારણ એ નીકળી શકે છે કે લેમુર અને તેને મળતા પ્રાણીઓ ક્રીટેશિયસ યુગના આપરાર્થ મગદયા વાનરો તેમથી ઉત્ક્રાન્ત થયા પ્રોગોસિન યુગની શરૂઆતમાં આ તેમથી નરનાનરોના પૂર્વજો એ જ યુગની આખરમાં નરવાનરો નિલાગીકરણ થયું ઓલીગોસિન અને માયોસિન યુગમાં, અને તેમાં માનવતા નિષ્પન્ન થવાનો ગાળો માયોસિનની આખરથી તે પછીએ મિન યુગની અધવચ સુધીમાં ગણી શકાય

માનવતાના પરાક જેવા બૃહત્તરના પ્લીઓસિન યુગમાં પૃથ્વીના માને જગરો પવટો ખાધો જૂઠ્ઠામાં એ ઘણા ફેરફારો થયા મદ્ય એ અંગે જમી ૬ કામગી આવી ને મુલે થ દેકાણે જળશાપી બર્ન દીના પ્રે પૂરે પરિણામ પડ્યું ને જગતોના જગતોનો નાશ થ ૬ આમ ચારે બાજુથી પાર્થિવ પરિસ્થિતિએ નરવાનરને લાચાર બ ૬ ગે

પરંતુ એ માન સુધીમાં નરવાનરમાં થયેલા મનશક્તિના વિકાસને લઈને જીવનના દાર્દને તે સમજતો થયો હતો, એમલે ૬ પરિસ્થિતિનો સામનો નરવાના હથિયારો પણ તેણે ચોક્કસ અને જે નમીન પર જ પોતાનો મુખ્ય મુકરર બ ૬ વો, દુષ્ટાને મદાર તિવાજમિ આવી આ કાન્તિ કામ જેવી નેવી ન ગણાય

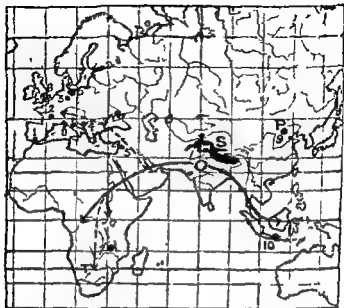
ત્યારે આપણે એ કાન્તિ ફરજિયાત બ ૬ નનાર ને યુગો-

પ્લીસ્ટોસિન અને પ્લીસ્ટોસિન—ની દુનિયા જ્યેષ્ઠએ:

પ્લીસ્ટોસિન યુગના શ્રેષ્ઠ ગાળાના પૃથ્વીના ડ્રુવપટ ૫૨ જગ્યા થયેલા બરફે ઉપ્પ્લુકટિબધ તરફ આક્રમણ આદર્શ પૃથ્વી પર એકાંત મહાન દિમપ્રકંપો અને એક આંતર પ્રકંપકાળ (inter-glacial age) આવી ગયા. પાંચ લાખ વરસો કરતાં એ વધુ લંબાયેલા એ પ્લીસ્ટોસિન યુગમાંના આંતર પ્રકંપ ગરમ અને બંજવાળો હતો, ત્યારે એ મહાપ્રકંપો અને એ બંને વચ્ચેના ગાળા ઠંડા અને મુકા હતા. બરફનો કોઈ વધુ જથ્થો બાકી ન રહ્યો, એટલે હળવે હળવે તે પાછો હડવા લાગ્યો ને પૃથ્વી પરનું હવામાન લગભગ આજના હવામાનને મળતું જ થઈ ગયું. ૨ જીજર નામનો ફ્રેન્ચ વિજ્ઞાની બરફનો આ પાછા હડવાનો સમય ઈ. પ. ૧૮૦૦૦નો અને પૃથ્વી પર હવામાનની આજરી મલ્લતા આવવાનો સમય ઈ. પ. ૫૦૦૦ લગભગનો ગણે છે.

અહીં એ ધ્યાનમાં લેવા જેવું છે કે એ કહેવાતા મહાન દિમ-યુગના એ લગભગ આરધા સમય સુધી તો પૃથ્વીનાં સમશીનોખા જતો એ આજ કરતાં અનેકમણી ઉષ્માથી ભરપૂર હતા. પરંતુ આનંદ પ્રકંપ પહેલાના સુખ્ય પ્રકંપે તો પૃથ્વીની પૂરતી ખબર લઈ નાખેલી. યુરોપ ત્યારે યુરલ પર્વતોથી કચીને કહ ટેમ્મ નદીની દક્ષિણ સુધી આખું બરફથી દટાઈ ગયું હતું અમેરિકાના એ ત્યારે એકલા મીનસોટા કે ડેન્ડો જ નહિ, પણ મેન્ટ લર્ડ ને ન્યૂયોર્ક સુધીનો તેનો મધ્યજા વિસ્તાર બરફથી ઓઢાઈ ગયો હતો. અમેરિકાના આજના મોટા મરોવરા એ પ્રથમ પ્રકંપને જ આલારી છે. હજુ સુધી એ પૃથ્વીએ બીજા પ્રકંપથી વિચારેલા બરફમાંથી છૂટકો નથી મેળવ્યો, એ આપણે પ્રકરણ ૩માં જોઈ ગયા ને તેને અનુપગી કારણે એ ચર્ચા ગયા. હવે નોર્વે અને ગ્રિપ્પીઅર્ગન હળવે હળવે તેમાંથી મુક્તિ મેળવતા જાય છે.

અને આ બધા પ્રકંપો વખતે બ્રિટિશાઈલની સામુદ્રીની તો આખી ઓઢાઈ જતી. એ વખતની દુનિયાનું યુરોપ ઈટલી અને સિમિત્રી મારફત આફ્રિકા માથે બેઠાયેલું હતું અને એશિયા ખંડની



O શિવાલિક જઠરીઆ H હિમાવનની પર્વતમાળ S ચીનાઈ નુંકેરતાનનો સિક્યાગ પ્રાંત P પેકિંગ T ટોન્ગ H રિલ્ડટાકિન, ૭ પેકિંગ અને ૧૦ નંબા પ્રાથમિક માનવના નિવાસસ્થાનો, ૬ લઘુકવળેગ ને ૭ રહેડે શિયા વિકસિત પ્રાથમિક માનવના નિવાસસ્થાના, ૧, ૨ ૩ ૪ ૫ નંબા બહુદાવરના અવશેષાના પ્રાપ્તિસ્થાન, O થી પૂર્વ તરફ જતી સળગ રખા મિખ્યાન્કી તથા ગોરીવાઓનુ આફ્રિકાનુ દેશાતર નિર્દેશ છે, ન્પાદે બદિલ ન્પા આફ્રિકામાં (T) ગેરટેક્સિપિકસનુ તથા યુરાપમાં ડૂરોપિથેકસનુ

માયોમિન યુગની ગરબાન મુધીમા ન્પાજ અને ચીનાઈ તુર્કિતાન ન્પથના સિક્યાગ કહ છે તેને દિદથી છટુ પાન્તી કોઈ પર્વતમાળા ન દતી દિદથી મધ્ય એશિયા સુધી સપાટ પ્રદેશ જ પથરાયેતા હતો, જન્ના માકક દનામાની લખન શિવાલિક નગરનાર એ આખા પ્રદેશમાં કળી રમેતા પરતુ જન્નના માજ આગિના ફેન્કારન લખને એ યુગમાં

દિવની હિતરે દિમાલયની પર્વતમાળ (H) ઉપગી આવી અને શિવા-
લિકયામી નગ્વાનરો એ વિભાગ (O અને S)માં વહેંચાઈ ગયા. આમ
મધ્ય એશિયાના ક્ષુદ્રપ્રદેશ આડી આડીખંચ દિમાલય જેવી દીવાલ
આવી જતાં એમાંના પહેલા ભાગ (O)ને તો કુદરતની પલટાપેલી
નિયમ પરિસ્થિતિ મદદી લેવાનું ને ન મહેવાય તો નાખૂદ જવાનું જ
જિરે ગ્યું. પરંતુ બેજાનો ન્યારસુધી તેણે માથેલો વિકાસ તેને નાખૂદ
જ્યા કે તેમ ન હતું. રકંતે રકંતે હવામાન અને જીવન દેહાવવાના
ઉપાયો માધનોને અનુકૂળ તેના જીવનનું ધડનું થતું ચાલ્યું, જેમાંથી
પ્રો. જ્યોર્જ કલિઆટ મિથના મન મુજબ પર્લુ મનુષ્ય નીપત્યો.

આમ વાનરને આનુવંશિક ચીજે જ નગ્વાનર અને તેમાંથી ભગભગ
મનુષ્ય એવી વનમાનવની, અને એમાંથી છેવટે વાસ્તવિક મનુષ્યની એવી
શ્રેણીગદ્દ હિતકાન્તિથી જ માનવતાનું પગલું ફટકું. એ તો ૨૫૪ વાન
કે કે વિકાસના એ જ્યાં મે કમનો પગલો આધાર તો ભજનો
હિતરેતર થનો ત્રણેસો વિકાસ જ છે. પ્રા. જી. હ. મિથ કહે છે કે.
‘નગ્વાનરના મંદામંદામજુનું એવું એકે ભાગ નથી જે મનુષ્યના
મનોબધામજુના ન ગળી આવે. અને, જીવન હાથ પર, મનુષ્યનું મગજ
એવી કળા વિશેષતા પ્રદર્શિત નથી કેવું જે ગોરીયા કે શિમ્પાઝીના
મગજમાં ન હોય માનવ મગજની કસ્ય વિશેષતા માત્ર
એના મગજાને જ અધીન છે.’”

આ વક્તવ્ય મુજબ, ભલે વાનર અને માનવના ભેદમાં કદ
મિલાયનો નકાવત ન હોય, છતાં તેની અગત્ય એાડી નથી. મનુષ્ય
પ્રાચના ક્યન મુજબ બેજાના એ જ ભાગોના કદમાં વધારો થયો

“No structure found in the brain of an ape is lacking in the human brain, and, on the other hand, the human brain reveals no formation of any sort that is not present in the brain of the gorilla or chimpanzee . . . The only distinct feature of the human brain is quantitative one”

છે, જેમનો વાગ્યા, શાલ, દક્ષિણા, કાર્યપ્રિયતા અને ઉર્મિનતા માથે મળાય છે

ચિત્તશક્તિનો આ માધ્યમ વધારે માનવજાતિ માટે હિતાવહ છે, પરંતુ એ વધારા પાછળ કયા મરણો કાર્ય કરી રહ્યા છે એ દળ આપણે જાણી શક્યા નથી એ પ્રયત્ન ઉકેનારો ત્યારે પૃથ્વી પર મનુષ્યોનો માનવતાના સાગરોપાગ-અનલથી તે આપણે સુધી ॥—
વિદ્યમાનો અનુક્રમ આપણે અપૂર્ણ જાણતા થઈશ

પ્રકરણ ૬

માનવતાનું પરોઢ

અમ, આખરે પૃથ્વી પર તેની આજની કક્ષા સુધીમા મૌથી છેલ્લે ઉત્ક્રાન્ત થયેલી માનવજાત હમ્તીમાં આવી. કયા એકસ સમયે એ હમ્તીમા આવી તે નક્કી નથી. તેના પર હજુ અનુમાનો દેરાયાં કરે છે. ઈ. ૧૮૯૧ની માસમા એવા એક આફ્રિ-માનવના અવશેષો જોધખોળકારોને મળી આવ્યા. ક્ય કો. યુજેન દુબવાએ જનવાની બંગાવન નદીને કિનારે આવેલા ત્રિનીલ મુકામેથી જોદી કાઢેલા, આજથી લગભગ દસ લાખ વર્ષ પહેલાના એ ખોપરી તથા જંધના અવશેષોએ ત્યારે તો દુનિયાને ચક્રિત કરી દીધેલી. પણ એથી નૃવશવિજ્ઞાનને તો વાનરતા ને માનવતા વચ્ચેના ખુટતા અંકાડ મેળવી આપતો એક નવો જ ગાદ હાથ આવ્યો.

જવામાંથી મળેલા હોતા, જેના એ અવશેષો છે એ માનવને 'જવાપુરુષ' તરીકે ઓળખવામા આવે છે. પણ માનવ કરતાં ધર્ષે અંજે વાનરને એ વધુ ગળતો હોતા એને સાસ્ત્રીય નામ પિથેકેન્થ્રોપમ હૈરેક્ટમ આપવામા આવ્યું છે અવશેષો પરથી જણાય છે કે તેની ઊંચાઈ ૫ ફૂટ ૭ ઇંચ હતી. તેની ખોપરી આજના માણસને મળતી, છતાં તેથી અંધા કદની હતી અને કપાળ માકું, તીસું ને ભગરની કમાનો લાડા વડે ઊપમેમી હતી. મોઢું આગળ વડતુ હતું ને મગજની પોસ વાનરો કરતા મોટી હોવા છતાં ખર્ડું મનુષ્યના મગજના કુભાગ જેટલી હતી. એણે પોતાને હાથે ધડેલા જેવાતેવા હથિયારોના અવશેષ પણ મળ્યા છે, જે કદાચ તે નાગિયેર જેવા કજોની કાચથી ઉતારવામા કે બીજા ઉપમોગોમા લેતો હોતો હશે. ગિરાર માટે એ નાનાવિધ પ્રાણીઓ પાછળ પડતો, પણ તેમા ભયકર ને મોટા પ્રાણીઓથી બીતો રહેતો. વળી એ ખોપરીના અમુક ભાગના ઉપમાણ પરથી સરીર-સામીઓએ એ પણ મનુષ્ય ગદા પાડ્યું છે કે તેને મોટે ભાગે

ડાગ દાઘનો ઉપયોગ દુગ્ધાની, અલગ દત્તી.

આ મનવાપુરુષ કદાચ પોતાના અવનરજીવી મધુર્જ વાકે પચ કોય તો નવાઈ નહિ નરવાનરને એ આજે આપણા કરતા વધુ શ્રદ્ધાથી પોતાનો પીતમઝ ગ્રહનતો હશે અને એ કાજે તો નરવાનરથી પોતાની જાતને વિચિષ્ટ કયામા મૂકવા જેવા ખામ કાન્જો પણ તેની પામે ન હતા એણે તો નરવાનરને યે પોતા મગ્યા માનવો જ કંઈપી વીધે ન હશે, કાન્જુ આફ્રિકાના ગોરીયા ને શિમ્પાન્ઝી તથા મધ્ય દીપ મમ્મલના ગમન ને ઉરાગ હિતાન એ નામો માનવમુચક જ છે બરો, લામાર્ક ને વિનિયસે આ બાબત પર ખૂબ હિદાયેદ કરેલા છે ને વિનિયસે તો પ્રાણીજાતિના વર્ગીકરણમા 'પ્રાઇમેટ' વર્ગમા લેમુવાનર અને નરવાનરનો જ નહિ, માનવનો પણ મહાવેશ કરેલો છે.

આ જનપુરુષને માનવજાતિની મૌથી અગત્યની ગોઠ નવાજેમ થએલી હતી—ત પોતાની પ્રાથમિક રીતે થાડવાયુ બોલી શમ્નો હતા છતાં ત ખૂબ એકાગ્ર અને અદ્ભુત હતો ટૂંકી મગજન, મગજના આગળ પડતા જડયા, લીડી આખા ન બેરી મારીસગો, વાળથી ભરપૂર એ મનવાપુરુષ માર્ક જગતમા આજે આપણે બટકનો નેપથ્ય તો અવમ્ય તેને ગોરીયા જ માની વહાંએ.

ડૉ દુગ્ધાને આ ગોઠ માટે મજેલી પ્રેરણા તેના પોતાના જ મદોમા મૂકીએ તો, 'We may assume that man originated in the old world as the human family is associated morphologically with the catarrhine ape type. We may further expect, according to Darwin, the fossil ancestors of man to have occupied a hot country at the time they lost their hairy covering, a territory somewhere in those regions of the world which are at present inhabited by man like apes—tropical Africa or the Indo-Malay

ખીટાના હાથોની અનેક જતો ઉપરાત જંગલી ગાયો, ભેંસો તથા પ્રાથમિક ઘોડા વગેરે અનેક જતો રખડી.

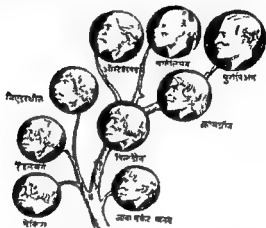
એવા કાળે યુરોપમાં એ બીજા જનાવરો માથે લટી વટીને પણ જે મનુષ્યે પોતાની દસ્તી ટકાવી રાખેલી એના અવગેયો હાથડેલભેજ યુનિવર્સિટીના ડૉ. ઓટોમટોએ-મેકને ઈ. ૧૯૦૭માં મળેલા વર્ગો સુધી ત્યાંના મોઝરપિટ નજીક જોઈકામ ચાલ્યા જ કરતુ, પણ આખરે એ માલના ઓકટોગમી ૨૧મીએ એ ઉત્ખાન જમીનના માથેક હેર જે મેને તેને વધામળી આપી કે કોઈ પુરામાનવનું નીચલુ જડલુ હાથ લાગ્યુ છે. એ વધામળી ખાતર કે એ જોધ પત્રીજ પિટકાકિન માનવની જોધ મટિ પ્રેરણા મેળાવી.

હાથડેલભેજ નજીકથી અવગેયો પ્રાપ્ત થવાને કારણે આ પ્રાચીન મનુષ્ય હાથડેલભેજ-માનવ તરીકે જ ઓળખાય છે એની વૈજ્ઞાનિક મત્તા પેલા-એન્થ્રોપમ ગરીએ પડછંદ દોવા છતાં જીવનવિમ્મદમાં ટકવા માટે જાળ કરતા મજબૂનો ઉપયોગ તેને વધુ કઠવો પડેલો હશે. કમળીએ અવગેયોમા તેની જોષરીને જડલે નીચલુ જડલુ જ હાથ લાગ્યુ છે અને તથે એવડુ તો મોટુ છે કે આજના પુરુષ મનુષ્યના કતા જે કદમાં તે વધી જાય છે

આ જડલુ આ મનુષ્યની હડપમી એટલી તો માટે પતી જનાવે છે કે તે વાનસ્પદજ જ લાગે અને છતાં એ જડલાના મનુષ્યવતુવ મનુષ્યને મળતા છે આ જોધ પત્રી મદજ-અને એને મળતો કદાચ મૌથી રમખંડ-મવાવ તો એ જોરે કે તેના કદ ને આકારનો અવાવ કરતા, આ જડલુ ધરાવનાર હાથડેલભેજ-માનવ વાચામકિત ધરાવતો હોને કે કેમ? વૈજ્ઞાનિક એ મવાવનો જવાબ હકારમાં આપે છે

તે કે આ ગાળાનો આ એક જ માનવ-અવગેય પ્રાપ્ત થયેલ છે, છતાં તેના હાથે જનેવા ઓગરોની પ્રાપ્તિ પછી યુરોપ, આફ્રિકા ને દિગ્ગતાનમાં પણ હાથડેલભેજ મનુષ્ય દંતીમાં દતો એમ અનુમાન કરી મદાય છે કાન્મના જેવે મુકાગેથી એના જનાવેલા ઓગરો પ્રથમ

મળી આવના એમને એવિયન ઓગ્નરો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને યાજ્ઞએ છોલેલા ચક્રમકના એ ઓગ્નરો બનેલા હતા, જે વડે તે કદાચ કદમળા ખાઈવાનું ને ગિકારનું માસ ઉત્તરનાનું કામ લેતો હતો. યુરોપમાં એ આફ્રિકામાંથી જ આવી વસ્યો હતો, કારણ મધ્ય ૫ પૂર્વ યુરોપમાંથી તેના મગા ઓગ્નરો હાથ નથી આવ્યા.



આ બાબ વર્ષ પરના એ માનવનું કીલ વાળથી ભરપૂર હતું હતા માત્ર આપણે જોઈ ગયા તમ મનુષ્યને મળતા જ હતા, ત્યાં જરૂર નાનાનગર (ape) અને માનવના વચચામાંનું સુચન કરે છે જેનો વિકાસ ચાલુ હોય તેની મુખ્ય મનુષ્યમજાતિના એ અવશેષે હોવાનું વિગાનીઓ માને છે વળી એ અવશેષો સાથે, યુરોપમાંથી આજે નિર્વશ ગયેલા કેટલાય પ્રાણીઓના એ અવશેષો મળેલા છે, જે પૃથ્વી સમજી શકાશે કે વિવિધ પરિસ્થિતિઓનો મામલો કરના અશક્ત એવી પ્રાણીઓના ન્યારે એક પછી એક કરાગ કાળની દાઢે ચવાતી જતી હતી, ત્યારે ફક્ત માનવ જ પોતાની મન શક્તિનો ઉપયોગ કરતો ઉત્કાન્ત થતા જતો હતો.

ત્યાંના જોયા દિમધૂતનો અન આપ્યા પદલા આપ્યા અગી

લાખ વર્ષ પરના જે અવશેષો પ્રાપ્ત થયા છે તેમનું પ્રાપ્તિસ્થાન પ્રુસિયામાં ફુસલડોર્ફની નજીક આવેલી નિયાન્ડરટાલની ખીણ હોઈ, જે માનવને નિયાન્ડરટાલર અને તેની આખી જાતિને નિયાન્ડરટાલેન્સિસ નામે ઓળખવામા આવે છે.

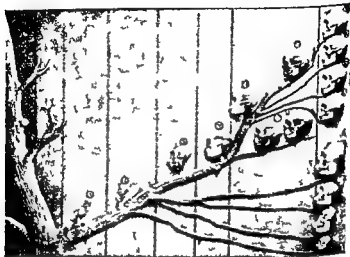
પાંચ ફૂટની ઊંચાઈ અને આપણા કરતાં થે મોટી ખોપરી છતાં પ્રમાણમાં નાનું મગજ ધરાવનાર આ જાતિ ઇર્લેન્ડથી કરીને ઓસ્ટ્રેલિયા, ફ્રાન્સ, સ્પેન અને જર્મનીથી તે ઢેક પાલેસ્ટાઇન સુધી કેવાથેલી હતી. એનું મગજ ક્રમિક વિકાસને વધુ પહોંચ્યું હતું ને ઘણે અંશે તે આજના માણસને મળતું આવતું એના અવશેષોને ઇ. ૧૮૫૬માં બોન સ્થાનિ-યમમાં લખ જઈ ડો. એલ્બરેક્ટે તેમની પુનર્રચના કરી ત્યારે ઘણાંઓએ તેને માણસના કોઈ પૂર્વજ તરીકે માનવાની ના પાડી, કોઈ દીવાના માણસના જ એ અવશેષો હોવાનું જણાવ્યું હતું. પરંતુ મહાન અંગ્રેજ નિહાનીઓ હકરસે અને લામલ જેવાઓએ ખૂબ જહેમતથી આગિત કરી આપ્યું કે એ અવશેષો ગુદ મનુષ્યની જ કોઈ પૂર્વજ જાતિના હતા.

સ્લીપ્ટોમિન યુગના કારમા હિમપ્રકપમા આ આખી જાતિનો કદાચ નાશ થઈ જાત, પણ એ આવિષ્કારે તેને એ કમ્પ્યુ કેજમાથી બચાવી લીધી. એ આવિષ્કાર તે અમિની શોધ, અને એ શોધથી જ, સાચું કહીએ તો, કુદુબના અને પાછળથી મમાજીવનના બી માનવ-ગતમા રોપાયે આગની આસપાસ ફરી કારમાં રાતોએ કુડાણુ વળી જોડેથી વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચે પછી વાગ્યાપાર અને રક્તે રક્તે વિચાર-ચિનિમય પણ થવા લાગ્યો, પણ એ અમુક મર્યાદામા જ. એના મગજના વાકેરેન્દ્રો ખીટ્યા હોવા છતાં તે સજ્જો પણ મર્વાદિત જ—પ્રાથમિક ‘મા’, ‘પા’, વગેરે જેવા ઓલી શકતો.

નક્ષ હાથીઓ (Mammoths), રૂવાટિયા ગેડા, ગળા ને રૂ-ડીઅરોથી ભરેલાં મેદાનોમા નિયાન્ડરટાલર દરતો ફરતો ને ઉનાળાનો પછોળરો નમય તે ખુદામા જ ગાળતો, છતાં મોટે ભાગે તે યુદ્ધમા જ મેદો ને એ રીતે દિસ પ્રાણીઓ અને કાગી ફડીયા પોતોની

મરી

યુગ મહાન પ્રાણીવિકાન યુગ માનવતાના વિકાનના યુગ
કીટ પરી દેશો ભોવિશો માતા પીતો પીટો માપત



આ માનવવંશજાની સમજા આ પ્રમાણે નિરૂપી છે ૧ પ્રાથમિક પ્રાથમે
(Notharctus osbor 1), મૂળ નમૂનો ન્યૂ યૉર્કના મેરિકન અુજિયમમાં
૨ વિકાસાપન્ન નરવાનર (Protopithecus haeckeli) મિસરમાંથી
મળેલા આવિગોમિન યુગના અવશેષ પરથી મૂળ નમૂનો ટુટુઆ
અુજિયમ જર્મની ૩ પ્રાથમિક નરવાનર (Dryopithecus frickae etc)
હિદમાના માગોસિન અવશેષો પરથી, મૂળ નમૂનો અમેરિકન અુજિયમ
ન્યૂ યૉર્ક, ૪ ત્રિનિદનો વનમાનવ (Pithecanthropus erectus) નવાદા
પીટોસિન પીટોસિન અવશેષો પરથી મૂળ નમૂનો ટુટુ અુજિયમ,
હાનેમ (હાથ) ૫ વિદ્યુત્તિન મનુષ્ય (Eoanthropus dawson)
ટુટુના પીટોસિન અવશેષો પરથી મૂળ નમૂનો સિટિસ અુજિયમ
૬ હાર્થહલમેચ માનવ (Homo leidelbergensis) જર્મનીના પીટો
સિન અવશેષો પરથી ૭ નિયાન્ડરટાલ મનુષ્ય-પ્રાનીન પાપાલ યુગના
અવશેષો પરથી મૂળ નમૂનો પેરિસ અુજિયમ આવ નેચરવ સિટ્ટરી

જાતને બચાવતો. પગિલામે બેઠથી નીપજતા રોગોનો તે મોટે ભાગે
ભાગ બનના પાવેસ્ટાર્ઠનમાં કામેલ મુકામેથી મળી આવેલા એ જાનિના
અવગેય (જે નિયામકસ્ટાવનિસસ કરતા સહેજ લિખતાને લખને હાંમે
પાલંકિનમને નામે ઓળખાય છે તે) પરથી આવ્યું પડે છે કે તે
મુદ્દાને માનપુરુષ (માયુ નીચે ને પગ ઉપર, એ રીતે) દાટતો પણ
ખરો. વળી, મૃતાત્માઓની સ્વર્ગીય મુમાદરી મારુ જોડના માધન
પણ તે સાથે દાટતો, એટલા પરથી જણાય છે કે કુદરતના વિવિધ
બળોએ તેનામા કોઈ અસાત તત્વની કલ્પના જગાડી હશે

તે આજે શિકારી હતો ને જંગલી પશુઓ મામે જાણનાં મૃદથી
ઉપયોગ કરતો. એના દયિમારો મુખ્યત્વે અકમક અને હાડકાના જ
દનાં શિકારને તે આપો ને આપો થેર ન લઈ જતો, પણ કંકડ
કરીને લઈ જતો અને પછી બધા સાથે એકલા મળીને ખાતાં. હાડકાનાં
મરમાળો પણ તે આવના કામમા લેતો, પરંતુ ક્વચિત જ—પણ
કરીને દંડીની અતિશયતામાં. બાકી તેની કુદરતના તે શાકાહારને જ
અનુકૂળ જણાઈ છે.

આમ માનુષી લક્ષણોની આછી છાંટ હાંવા છતાં નિયામકસ્ટાવન
ધણી બાળતોમા વાનરને મળતો આવતો એના જડબા ને લમ્મરો
મોઢા ને આગળ પડતા હતા. કપાળ ઢળતુ ને બધા મુઠ્ઠાદાર દના.
મરમાળુ કુદરતી મધાગ્ન્ય તેને પાછુ વાળીને જોવા અશક્ત બનાવતુ
ને નીચી ડોકે તે દોડતો. આવા લક્ષણોને લઈને, હાવના પૈરાનિકો,
મળ ધડમાથી નોખી પડતી પડતી જે જાતિઓ ઉત્કાન્ત યમ, તેમાથી

૮ કો-એકત માનવ, મૂળ નમૂનો પેરિસ મ્યુઝિયમ ૯ ઓર્થોલેથાનો આફ્રિ
નિવાસી-આફ્રની જાતિઓમાં સૌથી પ્રાચીન જાતિ, ૧૦ હજારી સમૂહનુ
પ્રતિનિધિત ધરાવતી હાઈન્ટોટ જાતિ; ૧૧ મજોવ સમૂહન પ્રતિનિધિત
ધરાવતી ચીની જાતિ, ૧૨ કોકેસિયન સમૂહ; અ-જોરિવા, આફ્રિકા, બ-
સિમ્પાન્ઝી, આફ્રિકા; ક-કરાંગ કુતાન, ઓર્થોલેથા; ડ-નિજન, હિદુત્તાન

પ્રકરણ ૭

સંસ્કૃતિનો વારસો

નિયાયરદાહરનો પૃથી પરથી ધ્વંસ થવા સાથે માનવોત્પત્તિના ઇતિહાસનો એક તબક્કો પૂરો થાય છે, એમ મણી શકાય. મૂર્ખ ગુણ કો-મેન્નન અને તેની વચ્ચેનો તકાવત એ બાબતની ખાતરી આપે છે. એટલા ખાનર તાજેતરમાં જ, કો-મેન્નનની શરૂઆતથી વિકસેલી પૂણે ગુણ્ય જાતિઓને નીઓએન્થ્રોપિકનું નામ આપવામાં આવ્યું છે, જ્યારે એ પહેલાંનીને પેલીએન્થ્રોપિકનું. કો-મેન્નનને માટે શરીરશાસ્ત્રીઓ પણ એમ કહે છે કે એ જાત આજે દસ્તીમાં હોય ને આજનું શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરે તો આજે જે એ પોતાનું ન્યાન ટકાવી રાખે એવી હતી.

નિયાયરદાહરનો ધ્વંસ કરતી આ જાત યુરોપમાં ફેલી એટલે તે જુનીજુદી જાતોમાં વિભક્ત થતી ગઈ. એમાંની મોટી ઉત્કૃષ્ટ જાત ક્રાન્સમાં, ખાસ કરીને મેન્ડાન અને કોર્ડોન ખાણમાં ફેલાયેલી. એનું આગેદૂળ હાઈપિજ્ઝ કો-મેન્નન મુકામેથી મળી આવ્યું ને કમલાગે બધી નીઓએન્થ્રોપિક જાતિઓને એ જ નામ લાગુ પાડવામાં આવ્યું. શુદ્ધ કો-મેન્નન જાત કોચા-૧ કૂટ અને ૨ ઈચિના-સુડાગ ખાધાનીને મુજબ ભવ્ય લક્ષણવાળી હતી. એ શુદ્ધ જાતિના લોકોના મિશ્રણથી દસ્તીમાં આવેલી બીજી નીઓએન્થ્રોપિક જાતિના અવશેષો કોબી સાપેયના ખડકોમાંથી મળી આવ્યા છે. કો-મેન્નનનો અહેરો પહેળો હતો, જ્યારે આ જાતનો લગભગ પડતો હતો આખા મધ્ય યુરોપમાં એ જાત ફેલાયેલી ત્રીજી જાત તે આજની આદ્યાર્ધન જાતિઓની પૂર્વજ, આધુનિક જાતિઓ જેવી જોળ માથાવાળી જાતિ એક ચોથી જાતિના જે અવશેષ મેન્ડાન નજીકથી મળી આવ્યા છે. કોબી સાપેયની જાતિને મળતી હોવા છતાં એનામાં ઘણી પ્રાયગિકનાઓ

જાનના મહંદમાનવથી ગાંધીને શારીરિક વિકાસ અપૂર્ણ સંધાતાં સુધીનું માનવનું શિશ્વપાલોખન



જાનના મહંદમાનવ, પિટરહાકન માન, નિયાહરદાવર અને કો-મેનન માનવ—એમ કલ્પનાન ચાર પ્રકારના માનવોની બાપરીઓને આધારે ટો. જી. એચ. મેકલેગર તૈયાર કરેલાં આ ચિત્રપદ્ધતે સમજનાં અધર્ગનહિ પટે પ્રકૃતિના તરવોથી દરેકો, કદબુજનો અને ક્યારેક મામાદાર કરતો અને ગુફનો સહારો લેતો વાનરસદશ માનવ વિકાસ પામતો પાનતો ન તિસિપ શારીરિક ગુણધર્મો વિ-સાવતો મથો તેનું મહિક બયાન ગયા પ્રકરણમા આની ગણુ. જાપીનુ આ પ્રકરણમાં આવે છે, જે પરથી ચિત્તમર્મિના વિકાસે માનવન તેની પ્રાથમિક અસહાય દશામાથી આ / કદી સુમદત મેટિ રર આપની મૂંઝ્યા છે તેના યાવ આપરો તમને નથી વાનણ કે માનવવિકાસનો આ અદ્ભુત દતિદાન પગ પેલે પા / થી અનેવા સંસ્કૃતિના વિકાસના ઇતિહાસ નટથો જ રસિક અને રોચક છે ?

એન્ટ્રોલિયન જાતિઓના મૂળ પર પ્રકાશ નાખશે એમ મનાય છે, કારણ સાગરકની પ્રોટે-એન્ટ્રોલિયન જોપરીને તે ઘણી મળતી આવે છે

અને છેલ્લી એક જોપરી તે લંડનની લીડનહોલ ટ્રીટમા લાખડૂંની પ્રમારત બાધતી વખતે તેનો પાયો ખોદતા મળી આવેલી છે, જેને 'The Lady of Lloyds'ના નામે જ ઓળખવામા આવે છે પચામ વર્ષની વયની એ પ્રૌઢ મુન્નરિયન યુગમા જ જીવતી 'જતા નિવાસ્ટટ્ટાપર ન હતી પ્રાકૃતિક ઇલિયટ ક્ષિય માને છે કે એની જાતિ કદાચ અપૂર્ણ માનવજાતિ (Homo Sapiens)ની જૂનામા જૂની પૂર્વજ માનિત થાય

મુન્નેરિયન પરી એરિઝોનિયન મંડકૃતિ બાદ જેમજેમ માનવ વિકાસ થતો ગયો તેમ તેમ જુદી જુદી મંડકૃતિઓ ધકાતી ગઈ છે, જેમને પ્રામાણ્યેષો મુજબ એમના ધ્યાનાનુક્રમે જુદા જુદા નામો આપાયા છે. જગતના પહેલા મંડકૃતિનિર્માતા પણ એમનામાથી જ પ્રાદર્ભાવ પામ્યા માત્ર રેખાકનોમાથી ચિત્રકામ તરફ તેની માનસિક વલણ વધતી ગઈ ને ધીમે ધીમે કલાની પ્રતિષ્ઠા આફરતા એ રેખાકનોમા રમખંડણી વર્ગે નહીં નહીં તગડી મો એ નિપાતવનાં જ ગયો એ મુજબ મધણી દિશાઓમા તેના વિકાસન મમજલુ.

જે મમયે આ વિવિધ જાતિઓ પશ્ચિમ એશિયા ને યુરોપમા વસતી એ જ મમયે આપણા હિંદુસ્તાનમા પણ ગયપુર જિલ્લામા મિગનાપુર તથા બીજા પ્રદેશોમા પણ એની જ એક જાતિ વસતી હતી એના ગુફાઓમા ચિત્રો તથા પાપાખુના દહિયાગે પશુ મળી આવ્યા છે. બને ધણે જગતી જાનવરો ને શિકાર્યા જ દરયો મળે છે તે પરથી માનના કારણ મળે છે કે ત્યારના માનવના દિમા દળુ ધર્મ અને દેવો પરત્વેની કલ્પના નહિ બાકી હોય કદાચ એની વાચાનો અપૂર્ણ વિકાસ પણ નહિ થયો હોય

વળી ત્યારના મનુષ્યના આધારિક હોંન વિશે પણ ખામ કમ જાણવામા નથી આવ્યું એટલી, સખ ને છીયવાનો વિનિમય ગોધી,

વિનિમયનો પ્રાથમિક પાયો એણે પોતાની મરગતા ખાતર નાખ્યો જણાય છે. મોતથી તો એ મદુર જીતો નેનો ભૌતિક જીવનનો અંત એ તો એની કલ્પનાની મદાગની જ વસ્તુ હતી, એટલે મુએના એનો જે જાનો એટલું ઔષ્ણ અર્પણના ધ્રુવે તેમના ઉપયોગ અર્થે તેમની પ્રિય વસ્તુઓને પણ તેમના મુદ્દાની માથેમાથ તે દાગ્તો ગામ્મત જીવનની તેની આ ભાગ ૥ જ પાછળથી ગિમરી લોકોમાં પરાકાશાએ પહોંચી, ને આજે જે આપણે તેના ગામક કારો ન કુટુંબો મુકદ્દા માથે પુષ્કળ પોનાડી, ઉપનંદ, જરૂરજરૂરના વગેરે મગ આપવું જોઈએ છીએ ત્યાગમાદ દગવે ભગવે ને પ્રાકૃતિ-પરિવર્તોની પૂજામાં જિતવેનો ગયો.

એ અરમા પછી, આજે જ્યાં ભૂમધ્ય મારગ છે ત્યાં, આજર્થ વગમગ જાગ દગ્ગર ના પર પથ્થરના મુંદર ભથિયારો ના નનારી એ ભૂના રમતી આધ્યોરિયન જાતિ (જેની દ્રવિડ જાતિ એક સાચા તરીકે ગણાય છે તે) હતીમા આની છેલ્લા પ્રમખ પડના સમુદ્ધને મદ્દ ત્યાં ભયોભાદ્યો પ્રદેશ વિતરસો દતા, પરતુ આ છેલ્લા પ્રમો લઈને આટલાટિક મદ્દામાગરનુ તગિયુ એ પ્રદેશથી ખુબ ઉચાભુમા આની મધુ ને પાછીના ધમારાએ જિખ્ખાન આગમથી માગ કરી દળવે દગવે આમા પ્રદેશને ઘેરી વગના માગે આ જગપ્રતયનો મમય ન પ ૧૩૦૦૦થી ૮૦૦૦ ના મૂનીના માળાના લખનામા આવે છે ભૂમધ્યનિરામિની જાતિ આથી અશનન મની કિતન દક્ષિણ ને પૂર્વ તરફ નાચી છુટી, પણ તેણે ભાગના વિકાસ માધિત કરેલો દાહ, જ્યાં જ્યાં દનાહ ત્યાં ત્યાં આ જગપ્રતયની મ્યાને પણ ત માથે લેતી ગઈ.

ઉચેકત જાતિએ આ પ્રતય પડી જ્યાં જ્યાં પોતાને માદ્દ આવે એવો પ્રદેગ નેયો ત્યાં વમની જલ્દ પોતપોતાની મદ્દકૃતિ વિકાસવા માડી સુમેરિયનો, મિધુ ઉત્પાદના નિવાસીઓ તથા ગ્રામી. મિમરીઓ પણ અભવન એ ત્યકત્યા ૥ જાનિના જ મનાનો દલ

ધનુષ-જાણનો એમણે આયિષ્કાર કર્યો અને પછી ધાન્યની ઉપ-
યોગિતા જાણવામા આવતાં એમણે ખેતીની પણ શરૂઆત કરી.
અને આ ખેતીના આરંભથી જ આજની મંડૂતિનો મૂળ બધાયો.
એમ કહીએ તો જરાયે અતિગથોકિત ન ગણાય. જુદાજુદા
માનવિક પ્રવાહોના સમર્થ જાતા પ્રો. હલ્લિઅટ્ટ મિથનુ પણ એ જ
માનવુ છે કે 'જીવનની કૃષિ-અભિવૃદ્ધિ વળણે જ રચાયી વસવાટને
જાનુકૂળ એવાં વિદેશ પૂર્વ પાડ્યાં અને એ ઉપરિથિત જ એવી વસ્તુ-
ઓની જન્મદાતા નીવડી જેણે આજની મંડૂતિનો ભૌતિક પાયો
નાખ્યો.'*

આ ખેતીના આયિષ્કારથી તે મનુ મરી બંધિયાર બન્યો.
અને એમ થતા જનુઓથી રક્ષિત થવા મારુ એણે નવા નવા ગામ
વસાવવા માડ્યા એ નાના ગામડાઓ પછી, જેમ જેમ શત્રુઓની
બળ્યા વધતી ગઈ તેમ તેમ તેણે મોટા મમૂહોમા મળી, નગરો
વસાવવા માડ્યા. આવી વસાહતોમાથી મોટી વીગ અને મૌનુ રક્ષા
કરી શકે એવી સુયોગ્ય વ્યક્તિને ઉપરિત્વ મોખવામાં આવ્યું, જેમાથી
પછીથી રાજાની મથાનો વિકાસ થયો.

જળાપ્રલય પાદ પ્રમરેલી આ જુદી જુદી જાતિઓએ પોત
પોતાની મંડૂતિ વિકાસી ત્યારે દિંડમા આવી વસવી જાતિએ પણ
પોતાની મંડૂતિ વિકાસાવી, જેના અવશેષો સિંધમાના 'મોએલ્તે કો' *
પામેથી પ્રાપ્ત થયા છે આજથી પાંચ હજાર વર્ષ પૂર્વે એ મંડૂતિ
પોતાની યજ્ઞ સીમાએ વહાયેલી પણ એટલી દદ સુધીના વિકાસ
સુધીમા જે માણુમને દબુ લાદાની ગોધ દાથ ન ચઢેલી, એમ મોએલ્તે *

*It was the agricultural mode of life that furnished the favour-
able conditions of a settled existence, conditions which
brought with them the need of such things as represent the
material foundation of civilisation.'

ડોંગાથી લોખને ગદ્દે તામા ને કામાના જ મનેના બધા માદિત્યો પૃથ્વી પુરાર થાય છે

સિંધુ મહાદી આ જનિ પાળી ઈંગેના અમુનના મ નો માધની એ માટે પરચને દબુ ઉપયોગમા નહાતો જવાયો ખેતીસાડી ઉપગત થીજી અમૃત પ્રજાઓ નેડે વેપાર પણ તે ખેતી પેડા વાગા નાદનોતી ગોધનુ માન પણ તેો આપરામા ગાવે છે વળી એ ૥ પ્રાપ્ત આવશ્યોમાની માગીની મુદાઓ પર અનેક પગઓ ઝાગે મપો, વગેરે ૥ વિવિધ આકૃતિગો પરથી એના રન ઠીઓ એ મોં પવિત માનતા દમે એમ જણાય છે



પાય દબુ વર પૂર્વે તામ્ર યુગમા બાળી રાનિયા, મેગોપોટિમિયા પ્રાચીન ભારત ચીન મિમગ્રીસ વોરેની એ સરકૃતઓ ઉત્તરેનર થીની દની તમનો સળવ આ નકશાથી નાજ થાય છે જમતનુ સરકાર દવન મમજવા માટે આ પ્રાચીન સરકૃતઓનો ગાજ્યામ આવશ્યક છે અર્ધા માત્ર મોઝેએ રંગેના સરકૃતિ વિગમને આગે આછા ચર્ચા છે

આ મોઝેએને ડેરો ૥ અમૃતિ માથે દક્ષિણ સુરોપમા ગાઠક નામએ કેતમા ત્યા ૥ નિવામીએએ મિમગ્રા પ્રાચી ૥ મિમરીઓએ તયા મેમાપોટિમિયામા સુમેર પોટોએ પણ પોનાની અમૃતિ રિકમાવી હતી મોઝેએને ડેરોની અમૃતિ માથે એ અમૃતિઓ પણ જ્યારે પોનાની ચન્મ ગીમાએ પદોનેવી ત્યારે મધ્ય એસિયામા માગા મમુને ઉત્તર મિહારે સિમાન આ પગ તાનન કન્તી એક જનિ વમતી

હતી, જેને આર્ય જ્ઞાતિનું નામ આપાય છે.

આ આર્ય જ્ઞાતિની ઉત્પત્તિના તિપ્પણ પગલે હજી સુધી કશો ચોક્કસ નિર્ણય નથી થયો. આજની પાંચ હજાર વર્ષ પર એ જ્ઞાતિ એ ભગવાદ જીવનનો ત્યાગ કર્યો ને ત્યાથી નિમ્ન પ્રદેશો તરફ આગળ યાત્રી એનું એક ટોળું રસિયાને રમ્તે પશ્ચિમ તરફ વધ્યું, જેમાંથી યુરોપની ગોરી ઝોલાને વિકસી બીજું ટોળું ઈ. પૂ. ૨૫૦૦ સગભગ આફ્રિકાનિગ્તાન નજીક આવી આવ્યું ત્યાં અમુક કાગ હેરાતમાં દર્જ-દામ થયા ત્યાં એ ટોળામાં ફૂટ પડી ને તેના બે ભાગ પડી ગયા એ ફૂટ પડ્યાનું ખાસ કાન્જી, આર્યોમાંથી કેટલાકે સોમ નામનો માદક રસ પીવો શરૂ કર્યો હતો એ હતું બીજા પક્ષે ઘણા નાના કાન્જી. આ ફૂટમાં નહેલા હતા આથી જ્યારે આ બંને કાટાઓએ પોતા પોતાના ધર્મશસ્ત્રો લખ્યા ત્યારે એક કાટાએ મોગનું મદત્ત ગાયુ એ કાટો તે વૈદિક આર્યોનો બીજા કાટાએ તેનો નિષેધ કર્યો એ કાટો તે આજના પાશ્ચાત્યોના પૂર્વજ હરાની આર્યોનો હરાનીઓએ વૈદિકોના જ્ઞાને નિષ્કૃષ્ટ ગણવા માંડ્યા, વૈદિકોએ તમના અસુરોને નિષ્કૃષ્ટ ગણવા માંડ્યા.

આ કાટફટ થતા, વૈદિક આર્યોની એક શાખા મેમોપોટેમિયા તરફ આગળ વધી ને તેણે મિત્તની ને ખત્તી મઝ્ઝત્તિઓ સ્થાપી, જ્યારે બાકી રહ્યા આર્યકુલો હેરાતથી સુવાસ્તુ (અફઘાનિસ્તાન)માં થઈને હિન્દુસ્તાનમાં પ્રવેશ્યા આ પ્રવેશકાળે તેમનો મોઝેનને ડેરાના જાતનીઓથી મુજાબલો થયો પુગલોમાં આ મધર્પને દેસસુરમમાં મનુ નામ આપવામાં આવ્યું છે. કિલ્લાઓ ને મૈનિમથી રક્ષાયેલા હોવા છતાં, મેકાઓથી અંધિયા નાગરિક જીવનની જમીન સમજતા દ્રવિડ અસુરો આ ભરવાડ આર્યો સામે ટકી ન શક્યા તેમનો ધ્વન થયો ને આર્યોની રેલે આખા દેશ પર કદી નાગી તેને ‘આર્યાર્ત’ નાની નીરો.

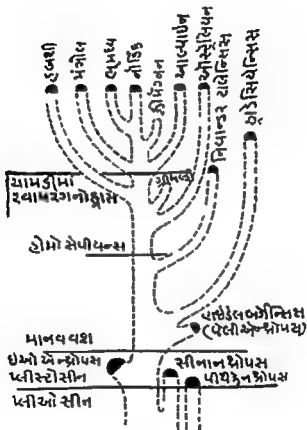
આ બંને જ્ઞાતિઓ વચ્ચે જુદું લાળો મર્વા ન આપ્યો ધીમે ધીમે બંને વચ્ચે મનનય જામનો ગયો સાક્ષ્ય કાળમાં દ્રવિડોની

નિર્વિગ્ન પૂજાએ આર્યધર્મમાં પ્રવેશ કર્યો ને બદલામાં આયોની પૃથ્વી માતાને દ્રવિડોએ અપનાવી એ મહાન આઝ્ઠતિક આપને પર એ મમાન્ય વિદ્વાન લખે છે કે

‘આયો જ્યાં મરુત્વતી ઉપત્યકાના પોતાની કૃષિપ્રધાન મઝ્ઠતિનો વિકાસ આધી ગયા હતા તે પૃથ્વી મુગ દહીપમાં સરસ્વતી અને મિધુના મુખે પર દ્રવિડોના નૌકાન્દ્રે અથાયા હતા સુરાષ્ટ્રની પૂર્વ ગુજરાત અને અધ્ય તથા નિષિષ્ટ દિશા પૌરુષ્ય પ્રદેશોમાં દ્રવિડ જાતિએ નિરામ ગતી હતી મુરાદની દક્ષિણ બાજી અને દિશા મહામાગરમાં સિદ્ધવ્રતનો નીચે સુધી પાતાગ, લખ અને નાગદીપો પ્રમદેશ હતા જ્યાં જુદા જુદા દ્રવિડ ગણઓ ગત્ય ગતા હતા દ્રવિડ જાતિના નિવાસપ્રેના વિરિધ પ્રમાણના પ્રાકૃતિ-તથા અપીત ઉત્પત્તિથી ભરપૂર હતા નાગ અને ગિરિનિગ એ ને એમના ઉત્પત્તિ દેવો હતા એમને મુગદ્ધ અને ગુજરાતમાં એ પૂજાઓ ૧૧ અનેક કેન્દ્રો અથાયા નાના નાની નામ્ય સી કેરેલી દોડીગો તથા આમ ના નગરોમાં પાતા ૧૧ દશના પ્રાકૃતિ મમદિ મરુત્વતી અને મિધુના પ્રવાહો નાના આયોવર્તમાં ના ૧૧ એ લોકે કૃષિ આયોને માધી જતા અને ૧ નામાં અનાજ, ગાયો મગદ દેશાન્નિ અને જતા આયોએ ૧૧ મુગ દેશમાં આવી પાતા સી વનાદનો અથાપિત કરી અને દ્રવિડ જાતિ પામથી વદાબુવગ ૧૧ મગ ની ગી દ્રવિડ વદાબુવગીઓ ૧૧ પ્રમા ૧૧ શિર હતા પ્રમામમાં આગળ નથાપેના ગિર દસમી મરી સુધી દિગે મહામાગન્યા વદાબુવગીઓના દ્વ મતાયા ૬ આ જ મનાકર અવમેડની નેના ઉદ્ધવ કરી ગયા ૭ એ શિષ્ટ દેશ ૬ જા મન્દ ૬ રાડના હતા ૧ થીએ ધોમે આર્યધર્મમાં પેમ ૧૧ વામ્યા શાસ્ત્ર પ્રમામાં ગતો નાથ છે વદાબુવગની મગના ગત્યમાં દ્રવિડ આયો પામેથી કૃષિ અને ધાનુઓના ઉપયોગની કળા શામ્યા તેની માર્થ આયો સી કૃષિદેસી પૃથ્વીમાતા દ્રવિડ ધર્મમાં જન્મ મગ કાગાનરે અને જાતિઓના એ મે નરા દેવો હતા ૧૧ ગિરિપાર્વતી યયા”

આમ આપણે સૃષ્ટિના આન્બથી માંડીને તે ઈ. પૂ. ૧૫૦૦ વરસ મુધીના ઇતિહાસ આસપાસ આવી લાગ્યા. વાસ્તવિક રીતે જેવા જાહેરે તે સૃષ્ટિચક્રની અધોર યામિની જાદુ જે પ્રકાશ રેલાવતો હતો તેનો જે અરસો તે કૂટતા પગેદનાં પહેલાં અજવાળાએ જ હતો. ત્યારબાદના મનુષ્યના વિકાસે આજના આપણા પચાસે, આઠાસે, વિચારોને લાભારૂઝોનો સમગ્ર માનવજાતને એકમરૂપો મામાન્ય વારસો આપ્યો છે, જે વારમાને આપણે 'મંસ્કૃતિ'ના નામે ઓળખના થયા છીએ. એના વિકાસની કથા જે માનવના વિકાસની કથાથી ઓછી સમિક નથી, પણ એની મગમગાને સમાવવાની અસક્તિને કારણે આપણે જે પ્રકરણ આટલેથી જ આટોપી લઈ, માનવવિકાસ માથે નિરૂપત મરાવતી પાળતો પર જ આગળ વધીએ.

માનવ વંશનું એના કલ્પિતસ્વના વિકાસ માધેનું આયેખન



ભૂતગતના પ્રીઓસિન યુગ પહેલાના ગારોમિન યુગમાં જતા માન
નરવાનનતા અવશેષો પ્રાપ્ત થાય છે અને ખરી રીતે ભેદા, વાસ્તવિક
માનવવંશનો વિકાસ પ્રીઓમિન યુગથી જ ગળી ગયાય એ અને એના
પછીના યુગના પ્રાપ્તવર્ગો પછી આ ન્યાખા વર્ગની કરવામાં આવી છે

પ્રકરણ ૮

માનવકુલનો વિસ્તાર

અ ત્યાર સુધીમા આપણે પ્રાથમિક માનવનો મનોવિજ્ઞાસ ને તેણે રચેલી મઠકૃતિઓ વિષે જાણી ચૂક્યા હવે ત્યારે આપણી મામે એ સવાલ જાઓ ગ્હે કે કે એ પ્રાથમિક માનવજાતિમાથી આજે કિન્ન કિન્ન શારીરિક વૈશિષ્ટ્ય ધરાવતી અનેકવિધ જાતો જાગૃતિપ્રમા કેમ આવી?

જે કે માનવવંશવિજ્ઞાનીઓ આ જાણત પર હજુ ડશા ચોક્કસ નિર્ણય પર નથી આવ્યા, પણ એવું અનુમાન કરવામાં આવે છે કે પ્રાથમિક માનવજાતિ એ મુખ્ય વિકાસોમા વહેંચાયેલી હશે ને એમાથી જ આજે આપણે ઠરાવેલી જુદી જુદી પેઢાજાતિઓ વિકસિત થઈ હશે આ એ જાતિઓ તે ઓસ્ટ્રેલોઇડ અને મોંગોલોઇડ.

આમાની ઓસ્ટ્રેલોઇડ જાત આપણે પ્રથમ જાનો ઉલ્લેખ કરી ગયા તે જાનાપુરુષ (*Pithecanthropus erectus*)માથી મોટે ભાગે બિતરી આવી હશે એ જાત જાતી ખોપરીની, લાંબા માથાની (*Dolicho chamaecephalic*), ઠગિણ બાધાની ને મધ્યમસર પહોંચાઈના ચહેરાવાળી હતી એનું નાક પહોંચુ ને ચપટું તથા વાળ જડા ને બરજડ હતા પણ એની એક જ સાખાએ ઉત્તર આફ્રિકા, આફ્રિકેરિયન (એન અને પોર્ટુગાલનો મધુકત ભૂમિભાગ) દીપડ તથા કાન્થમા હજારો વર્ષ સુધી વસીને ત્યાની હડી હરામા નાકનું પહોંચાપણુ બોચુ ને તે માકડુ ને લાચુ બ-ચુ. નાકના આ નિકામ માથે તેનો ચહેરો પણ અડાકાર, માકડો ને પ્રમાણુમર જ-ચો આ નિકમિત જાતિને બ્રુમધ્યવર્તી જાતિ (*Mediterranean Race*) ને નામે ઓગળનામા આવે છે

આ જાતિએ પાછી મધ્ય પશ્ચિમ આફ્રિકાની લાખી રખડપાટ આડના ત્યાના ઉપજુ હવામાનમા તેની આમડીનો રમ કાળો પડી

ગયા. ખોપરી ઊંચી આવી ને વાળ ટુંકા જીન જેવા થઇ ગયા. તેના બાધાની ઊંચાઈ વધી, પણ બાકીના ગુણો જેમ ને તેમ રહ્યા. આ જાતિને નિઓર્થડ (હળશી) જાતિ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પણ એમાંના એક ભાગે કોક્રમ અને કાસ્પિયન પ્રદેશના દંડ મુર્ચ્છામાં વાળો વસવાટ કરતાં તેમાંથી હળશી તત્ત્વ ધીમે ધીમે કમી થતુ જતાં તેની જુદી જ જાતિ બની જે કોર્સોર્થડ નામથી ઓળખાય છે.

મોગોલોઇડ જાતિનો માતૃપ્રદેશ તે મંગોલિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. ત્યાંથી આગળ વધી પૂર્વ તુર્કસ્તાનમાં વસવાટ કરતાં એની ખોપરી વધુ ઠાંચી (orthocephalic) બની. ચપટુ નાક, પહોળો ચહેરો, વાકી આબો, પાંચાશ પડતી ચામડી ને હીંગણા બાંધાની મોગોલોઇડ જાતિ માંથી વિકાસાપન્ન બનેલી આ જાતિને ‘પેંચીઆપાઇન’નું નામ આપવામાં આવ્યું છે.

આ જાતિ પાછી પશ્ચિમમાં વધુ આગળ વધતી ગઇ તેમ તેમ હડી હવાને ચામડા જતા પહેલા ઉપ્પર બનાવવા તેનું નાક વધુ ને વધુ સાકરું ને લાંબું થતુ ગયુ ને એ અનુમાન ચહેરાના બાંધા અવધવો અને શરીરના વર્ણમાં એ ફેરફાર થતો ગયો. આ જાતિ તે, આપાઇન જાતિ

હવે આપણે ત્યાં એ મધળી જાતિઓ ને તેની શાખોપશાખાઓને વધુ વિસ્તૃત સ્વરૂપે જોઈ જઈએ

ઓર્થોલોઇડ

એની માતૃજાતિ જાવા. પણ ત્યાંથી પાછી આગળ વધતી ગઇ બોર્નીઓ, સેક્ષેમિય, ન્યૂગિની વગેરે ખૂદી વળી, છેવટ ઓર્થોલોઇડ સુધી પહોંચી ગઈ ક્વીન્સલેન્ડમાંથી મળી આવેલી તાવજાઈ ખોપરી ઓર્થોલોઇડ જાતિની એ ખડની પ્રાથમિક વસાહતની પ્રતીતિ કમવે છે. જાતુ વાંબા મમય સુધી એનો વસવાટ ત્યાં રહેલો, પણ પછી નિઓર્થડ જાતિના હવાથી તેમને દક્ષિણ ઓર્થોલોઇડ, ન્યૂ માઉથ વેલ્થ

ને ટાંગમાનિયા પાછા દડવું પડ્યું. એ જાજ દબ્બુ એમની જાતિ કાંઈક શુદ્ધ રહેલી છે, પણ ઓસ્ટ્રેલિયાના ઉત્તર ભાગે તે મિશ્રિત થયેલી છે ને તેમાં નિમ્નોર્ધક તત્વ જાદુ આગળતરી આવે છે. મલય દ્વીપકલ્પ તથા ઇન્ડોનેશિયામાં લોહીનું એવું જ મિશ્રણ મળી આવે છે, જ્યારે આપણા દખ્ખણ હિંદુસ્તાનની ક્ષેત્ર, પન્થાય, કુમ્બ, છક્કા ને કનિહાર જાતો તથા મિસોનના વેદા લોકો પણ એ જ બને જાતિના મિશ્રિત તત્વોના છે.

ઓસ્ટ્રેલોઈડ્ઝ ચીન અને જાપાન પર પણ કરી વગેવા, પણ ત્યાંથી ધીમે ધીમે કિનારાના પ્રદેશો તરફ દબ્બવાતા ગયા. જાપાનના યેજો, ચાખાસિન ને કુરામ્બલ ટાપુઓમાં ઈનુ નામે ઓળખાતા તેમના અવગેવે દબ્બુ ટકી ગયા છે નેમના ડીપ વાળાંથી ખૂબ ભરચક રહે છે ને દાદીમૂઠ પણ ખૂબ લાંબા વધે છે. માથે ખુબ ઘેરા વાકડિયા વાળા હોય છે જ્યારે બાંધો હીંગણો ને ચામડીનો વર્ણ રતૂમડો ને ખૂબો હોય છે. નેમનામાં કોકેઆઈડ મોહીનું પણ થોડું મિશ્રણ થયેલું છે આપણા દેશમાં નીચગિરિના મેડા બોકો જાપાનના આ ઈનુ બોકોને આગ્રેજ્ય મળતા આવે છે ને બને એક જ મૂળની બે સાખાઓ હશે એમ મનાય છે.

આટલે સુધી આવ્યા બાદ એ જાતિનો એક સમૂહ બેરિંગની મામુદ્ધુની પાર કરી અમેરિકા પહોંચી ગયો ત્યાં આજિલના ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં પ્રવાહિતોએ ને ગ્રાહિવા તરીકે, ને ઉત્તર અમેરિકામાં મદાન મરોવરોની નૈઋત્યમાં ઇરોઝાઇ ને આલ્ગોન્કિયન તરીકે આજ પણ તે વસે છે. પરંતુ ધીમે ધીમે તેમને કિનારાઓ તરફ જાગર તો ગાદ જમણોમાં મકેલી દેવામાં આવે છે.

હિંદુસ્તાન ઉપર પણ આ જાતિ આવેલી ને આજો પ્રદેશ કરી વગેવા, પણ એના અવગેવડે તો હાલ આસામમાં નાગા લોકો, મિયામમાં મોંજેર તથા મલય દ્વીપકલ્પમાં મકાઇ ને ઝીન્નિઈન્નિતો રહી છે. હિંદી વસતીની પેટાગ્યના આ ઓસ્ટ્રેલોઈડ્ઝને જ અવ-

સંગી છે. જમણી જાતિ સાથેના નિઘણી આખી પ્રવિઠ જાતિ જની છે.

પછી સિંધુની ખાખમાંથી ધરાની આખાત. ને-અરબસ્તાનને કિનારે કિનારે ઓરેલોઇડ આફ્રિકા પહોંચ્યા. મિસરમાં આનુ-વંશિક રાજસત્તાની સ્થાપના પહેલાં. એ જ ત્યાં મુખ્યત્વે હતા. ત્યાંથી પછી ધીમે ધીમે આખા આફ્રિકામાં ફેલાયા. ડોંગેના મુખ્યપ્રદેશમાં વસતાં તેમનામાં કાંઈક હજારી તરફ આવ્યું. મોંગોલોઇડ સાથે પણ રક્તમિશ્રણ થતા નેમોલો તથા વામન કદની નેમિટો. જાતિ ઉદ્ભવી. પછી હજારો વર્ષના વિકાસ બાદ ઓરેલોઇડ જાતી ખોપરીવાળા નિમોઇડ અથવા હજારીઓ તરીકે જુદા પડ્યા.

નેમિટો

ટૂંકું ને જરાક કદ, પીળા કે ઘેરા જૂનારો તર્ણ, જાતી ખોપરીનું મધ્યમસરના કદનું માથું (hypsi-mesocephalic), ટૂંકું ચપટું નાક, ઉપલી બાજુ વળતા જનક હોડ એ આ જાતિનાં વિશિષ્ટ તરવો છે ને આફ્રિકામાં ડોંગે પ્રદેશના વામનજાતો, બુશમેન, રહેન્ડૂપર વગેરેમાં, આનામમાં મોઈ લોકોમાં, મલયા દ્વીપકલ્પમાં સકાઈ ને સીમાંગ લોકોમાં, મિન્કોપિયમાં ને આંદામાનના આંમ લોકોમાં, ન્યૂ ગિનીના ટાપિરેમાં તથા ફિલિપાઇન ટાપુઓમાં ઈટાસ લોકોમાં જરાજર આવિષ્કૃત જણાય છે. દખ્ખણ અરબસ્તાન, ઈરાનના કિનારા-નો પ્રદેશ તથા હિન્દમાં દખ્ખણની કેદાર, ઉરેલ વગેરે જાતોમાં પણ તેનાં કેટલાક તરવો જણાય છે.

નિમોઇડ

આ હજારી જાતિએ પશ્ચિમ આફ્રિકામાં વિકાસ સાધ્યો. ટૂંકા પગ-નો પડછંદ જાધો, લાંબાં મસ્તક ને જાતી ખોપરીવાળું (dolicho-hypsiccephalic) વિચાળ કપાળ, જિન જેવા ટૂંકા વાળ, કાળી મખ-મલ જેવી. મુલાયમ એકાલેટ. એથી નિલકુલ કાળા રંગ સુધીના બધા વર્ણક્રમ સાચવતી ચામડી, પહોળું ને મજબૂત સહેજ બેઠેલું નાક, ઉપર

જાતા જાડા હેઠ ને મોટા દાંત નથા ગાવના ઉપમેવા હાડકા વગેરે આજના હાથગીની ખામ ખાનિયનો છે

નનસુગના આનલકાળે આ જાતિ પૂર્વ લાળી પમરી, અગ્ની કિનારો, ત્યાથી હિન્દ ને ત્યાથી પાછી ઇન્ડોનેસિયામા આગળ વધી અને ત્યાના ઓસ્ટ્રેલોઇડ્ઝ, મોગેલોઇડ્ઝ ને નેગ્રોને કદાચ તરફ ધકકેલી મુખ્ય ન્ય ગીનિ, ઓસ્ટ્રલિયા, ફિજી, મામોઆ, ટોગા, ફક, માયાએગી ને પાનમોડુ ટાપુઓ એણે અધિકૃત કર્યા. પછી કોર્મેના થઇ તે જાપાન પહોચ્યા. ઇગ્ટર ટાપુઓમા પણ તેમનું અગ્નિતત્વ જણાયુ છે ત્યાથી ઉત્તર ભાગે તે અમેરિકા પહોચ્યા જ્યા મેક્સિકોની મગદદ, સાંજિયના ઉચ્ચ પ્રદેશો ને પાટાગોનિયામા એ અવશિષ્ટ રહ્યા છે

વળી પાચેટાઇનને રસતે તેઓએ આર્મીનિયા ને કાકેસસ પ્રદેશ પણ મર કર્યો આર્મીની કડી અને ચૂટી હવામા તેમનું નાક માકડું બન્યુ ને આમડીના વર્ણુમા પણ ફેર પડ્યો, ને એ ઉત્કાન્ત જાતિ પેટા-કોકેએઇડ જાતિ (Caucasoid sub-race) મની પણ પ્રાગભના મોટા ભાગના નવાહનીઓન આ રીતોચ્ચ પ્રદેશ માકડ ન આવ્યો ને આજના રશિયામા આવેલી રોહમા નદીને કાંઠે કાંઠે પુરત પ્રદેશમા તે પહોચ્યા જ્યા પેનગ્યારા નદીના પ્રદેશમા હજુ એમની અનુમતિ કાયમ છે

ભૂમધ્ય મુહને કાંથી તેઓ મુરોપમા ગિતર્યા પણ ત્યા ઝાઝા વિસ્તાર સાધી ન શક્યા તેઓ પોર્ટુગાલના ડુગરાળ પ્રદેશમા ધકક્યી દેવાયા જ્યા હજુ તમના અવગેરો મળે છે બાલ્ટિક પ્રદેશોમા તેઓ ઓસ્ટ્રેલોઇડ્ઝ, ભૂમધ્ય જાતિ ને કોર્મેનાઇડ જાતિમા મિશ્રિત થયા ને એ રકમકરતાથી નોર્ડિક અથવા બાર્બન જાતિ ગ્રપચ બાજિડા નો કંકટત નીચેનો બંધા પ્રદેશ પ્રધાન્યત તેમના જ વસવા છે.

મોગેલોઇડ

આ જાતિ ગંગા જામો, પટોગુ નાક (platyrrhine), માકડી બાએ, ચપગ ચહરો, દૂબી ખોપરીનું પહોળુ ગોળ માયુ

પાછી તે ડીપમમ્લો તરફ વધી જ્યાં તેના અન્ય જાનિઓ માથેના મિશ્રણથી મક્કમ બનતી નીપજી.

પંચી-આદ્યાર્ષન જાતિએ ધ્રિગન પણ મર કરેલું, જ્યાં તે દુરાનિયન તરીકે ઓળખાઈ. મેમ્પોટોમિયા પણ તેણે કળાને કરેલું ને સુમેરિયન ને બાબીલોનિયન મંદકૃતિઓ પણ એમને જ જન્માવેલી.

ભૂમધ્યવર્તી

મધ્યમ બાધો, ઘાટીયા ચહેરા, મીઠું નાક, મધ્યમમરનું માથું ને બાપરીવાળી (meso-orthocephalic) આ જાતિ કદાચ કાળા મુઠ્ઠા ને ભૂમધ્યમુદ્રની વચ્ચેના પ્રદેશોમાં વિકસિત થઈ હશે એમ વિદ્વાનોનું માનવું છે. નોર્વેનો પશ્ચિમ કિનારો, સ્વિટ્ઝ દાખુઓ, અને આદ્યેશિયન (એન તથા પોર્ટુગાલના મંયુક્ત) ડીપકદપમા તથા ઉત્તર આફ્રિકાના અર્જરોમાં, મિસિલી, સાઈડનિયા ને દખ્ખણ ઇટલીમાં એના અજો મળી આવે છે. કેનની મંદકૃતિ આ જાતિને જ આભારી હતી, ને મિસરની મંદકૃતિ પણ એણે જ વિકસાવેલી, કારણ ૮૫ ૧૫૮૦ સુધીમાં તે નાઈલનો આખો પ્રદેશ એણે મર કરેલો. ઉત્તર અરબસ્તાનમાં એનું તત્ત્વ બહુ પ્રબળ રહેલું છે. બહુચિન્તાનમાં થઈ તે મિથુના તટપ્રદેશમાં ફેલાઈ, જ્યાં આસ્ટ્રોલોઈડ્ઝ માથેના તેના મિશ્રણે દ્વિધ જાતિ નિષ્પન્ન કરી.

હિંદમાં, મહારાષ્ટ્રના ચિતપાવન ને ફેરાચ આહણો ઉપગત મારસ્તલ, દાન્ડી, નેલગા ને જરિયા આહણો, બમાગના પોપા, આમામના કાલીટા તથા કાસ્મીનિવામીઓ આ ભૂમધ્યવર્તી જાતિના આજના પ્રતિનિધિઓ ગણી ગયા.

કોકેસોઇડ

આ જાતિ ઉચ્ચી, ભરાઉ બાધાળી, ગોળ વર્ણની ને લાળી બાપરીવાળા લાંબા માથાળી (dolicho-hypsicephalic) હતી. એનું નાક પણ મીઠું અને ઘાટીલું હતું. એશિયાના કોકેસમ પર્વતના

આદ્યપ્રાચીન

૧૨ી શ્રવણનાળા ગોળ માથાની (brachy hypsocephalic), ભગલિ બામાની ને મધ્યમ ડિસ્ટાન્સની આ જાતિ પશ્ચિમ યુરેશિયાના વિસ્તૃત થઈ ત્યાંથી યુર્ટી, ગગિયા, મગોલિયા, ચીન, જાપાન વગેરે પર ફરી વળી ત્યાંથી અમેરિકામાં ક્વિન્ટી ને ત્યાંના કોમ્મોન્ડોર (એન્કિગો વામ)ને દરેકેની ત્યાંના મેદાના કમરે કર્મ ચીન ને જાપાનની વર્તીનો મોટા ભાગ એના 'ગનેથો' છે. ચીન માંથી આ જાત તે હિંદી ચીન, ક્વીપસમડો, અલ્લરેશ ને બુતાનમાં પ્રવર્તી. અરવિન્દાનમાં થઈ તે દરખમ્મ ઇન્દાનમાં ક્યાદ દિદમાં આજના પારગીઓ એના મીધા વજનને ૭

ઇરાનમાંથી એ બહુચિત્તાનમાં કિતરી બ્રુમધ્યવર્તી જાતિના જાનુશનને માફુમ લોધે સિવાયના મધુગાઓ આ આદ્યપ્રાચીન જાતિના જ રહેલ છે. ત્યાંથી એજે સિધમાં કિતરી મોર્ગેને ડાની મન્કુનિ રિકનારી દિદમાં ગુજરાતના નાગરો, ચિનાયના આ, તથા ગગાગના વૈથો ને વાયસ્થા તેના આજના પ્રતિનિધિઓ મળી શકાય

બ્રુમધ્યમસુદના ૮૧૨ પ્રદેશમાં આ આદ્યપ્રાચીન જાતિ શીનિગિયન તરીકે ઓળખાઈ તેમાં થોડું આર્ય લોહી મિશ્રિત થતા તેને ખત્તી (Hattite)નું અભિધાન મળ્યું વીગિયાને ખિનારે નર્થેજિયન મગધાન પણ આ પ્રજાએ વમાવેલું વળી ક્રાન્સમાં થઈ તે વેચ ને આયર્લેન્ડ પહોંચી જ્યાં તે કલ્ડ નામે ઓળખાઈ નોર્થેજિયન ખિનારે પાણુ ને પહોંચી ગયેલી

જગતની રિકમિત ને વિસ્તારિત જાતિઓનું આમ આપણું નિરીક્ષણ ૫૨ મધુ આપણે જાતિઓના પાટના ચનવી લોટો કરતા આ મોં જોધા લાગશે, જન એ રનાભારિક ૭, કારણ આપણ નો પહેલા એક જાણીય પ્રકાર નિશ્ચિત જીએ જીએ ને પછી માનવ-પ્રાણીએ એ દાણામાં જધમેમલુ જનારીએ જીએ પરંતુ વિજ્ઞાન એવી માની રતજી કી ૧ ને આ ના રહેલા જાતિજ્ઞાન વચની મળે

ખરી રીતે તેમ નથી તેનું કારણ તો જાણે તો, યાદ્ય પરિણામ, જેને આપણે મોડોગો પીએ છીએ તેમનું જુદી જુદી વ્યક્તિઓ પર એક મગ્ન પ્રાપ્ત્ય કરી નથી હોતું. આનંદ ને જાણ્યું ધણી માર્ગો એ વિકારો નિપજવવામાં લાગ બજરે છે, ને એને વધારે જ ઉત્કાન્તિ રાખ્યું મો છે. તે વસાતુકમિક મમાનતા જ મદા નીજતી નદત નો આવા સિમિતત્વ માટે અર્થાત્ વ્યક્તિગત કે જાતીય મ્મી મુધાગણા માટે અવધાન જ ન ગદન આ વિકાસમમાનતા ધણી માર્ગો છે એમાં કેટલાક દંતુ આપણે જાણ્યું ન પશ્ય થતા તેમજ એ અનવિત છે પરંતુ અમુક પ્રાણીની અનમનનિમા થો, માગ પશ્ય સિમિતત્વ આવે જ છે એ નિર્ણય વડતુ કે

જ પ્રાણીઓને જિવાડવા જેટલો પૃથ્વી પર આવકાશ ન હોય એટલે એમનામાં ન્યાન અને પોષણ મેળવવા કાર્તિક રપથાં આવે જ. આને પરિણામે જીવો જીવસ્ય જીવનમ્ એ મુલાનુમાર પ્રાણીઓનો પરરપર અકલ્પ્ય એટલો મંદાર ચાલતો રહે છે. એકલી પ્રાણિમણિને જ નહિ, ધનરપનિસૃષ્ટિને પણ આ નિયમ લાગુ પડે છે. ડાર્વિને ત્રણ ફૂટ લાંબા ને જે ફૂટ પહોળા જમીનના એક ટુકડા પર જીગવા માટેલા બેડોના સાંદાની કુબોધ ગખવા માંડેલી. તેમાં તેણે જોયું તો ૩૬૭માંથી ૨૬૫ માફાનો છવડાંઓએ નાશ કરી નાખેલો જણાવ્યો. એ અનુમાર સમગ્ર છવડાંટિમાં આ પ્રતિ દરદન અગાધિતપણે ચાલ્યા જ કરે છે.

૫ યોગ્યતમનું પરિત્રાણ (Survival of the Fittest): આપાચના નિયમને ડાર્વિને મૈમર્ગિક મંવગ્મ (Natural Selection) તરીકે ઓળખાવેલો છે. આ નિયમ મંવધે એટલું યાદ રાખવાનું કે જાદી વાપરેલા 'યોગ્યતમ' ગખદનો અર્થ કોઈ આદર્શ ધોરણ અનુમારની યોગ્યતાના પર્યાય તરીકે નથી વાપરેલો આ 'યોગ્યતમ' એટલે અમુક મંયોગોને અર્વથા અનુકૂળ જની જર્ઠ, મધણી પ્રતિકૂળતાઓ પર નિજમ મેળવવા પુર્ણુત સામર્થ્યવાન. ઉદાહરણ તરીકે આપણે એક ફૂટખોલ મેચનો દાખવા લઈએ. ધારા કે ૧૦૦૦ માગ્મનું ગેળ એ જોવા ગપડે છે. પણ તેમાંથી ટ્રેનમાં તો માત્ર ૬૦૦ જ મમાઈ ગકે એટલો આવકાશ છે. એ પરા ધનાં ટ્રેન તો જીપડી જાય છે, ત્યારે બાકીના ૪૦૦ મો વક્રમતા રહી જાય છે દવે એ જે ૬૦૦ ફૂટખોલ મેચ જોવા જીપડી ગયા તે દાર્ઝ મોટા ફિલ્મકે, ધાર્મિકે, કવિઓ કે પ્રતિભાવાન પુરો મો જ નહિ હોય, પણ એમનામાં એવી યોગ્યતાભરી શક્તિઓ જરૂર હજે જેને લઈને બીજા ૪૦૦ કરતા વહેલી જગ્યા મેળવવા એ શક્તિમાન નીવડ્યા હજે આ યોગ્યતાની ફનેહને જ ડાર્વિનવાદના જગરા ઉદ્ગાના હર્ષ્ટ રોપેન્મરે 'Survival of the Fittest' તરીકે ઓળખાવેલ છે.

આ પ્રગતિ પણ પૃથ્વી પર ગખનાતિન કાગથી ચાલતી આવે

એન્ટોજેની=વૈયક્તિક જીવનનો વિકાસ, અથવા (અમુક) પ્રાણીનો જન્મ અને વિકાસ.

પ્રીઓજેની=એકાદ વર્ગ કે જાતિનો જીવન-ઇતિહાસ.

બાયોજેની=ગ્રીકમાં 'બાયોસ'નો અર્થ જીવ થાય છે એટલા પરથી એનો અર્થ જીવકોષોની ઉત્ક્રાન્તિનો ઇતિહાસ.

પેચિન્જેનેમિસ=ગર્ભાવસ્થામાં અમુક જીવના જાતિગત લક્ષણોનો થતો આધિભાવ.

કેનોજેનેમિસ=ઉપર વર્ણવેલાં પરંપરાગત ગર્ભલક્ષણોમાં કેટલાક થશે તેને બદલે નજરે પડતાં નવાં જ લક્ષણો.

આ બધામાં કોઈ કોઈ અંતરવાનું કામ તો આ વાદનો ગંભીર અભ્યાસ કરી તેના જ પાછળ અન્વેષણ કરનારનું છે, જેમ કરવાનો અત્રે આપણો ઇરાદો નથી. તમે વિકાસવાદનો જ પ્રારંભિક શાસ્ત્રીય અભ્યાસ આદરે તો આ રાજ્યોનું જ્ઞાન સહાયરૂપ થઈ પડશે આપણે તો આપણે માટે આટલી પરિભાષાનું જ્ઞાન પૂરતું છે.

પગલું ઉપર આપેલા પાંચે નિયમો તમારી મનજાણમાં બગબગ જતર્યા હશે તો તમને તમે કહેશો, અરે, આ વિકાસવાદ મનજાણે તો તદ્દન સહેલો છે! અને ખરેખર એ તદ્દન જ સહેલો છે. એને સમજવા ન કોઈ વિશિષ્ટ શિક્ષણની જરૂર છે, કે ન કશા પ્રયોગોની કે સારી-ગાંભીરના અભ્યાસની જરૂર છે.

આપણે હવે ત્યાં એનાથી મગત થોડી વધુ ચર્ચામાં કોતરીએ. વનસ્પતિ સૃષ્ટિનું એક ઉદાહરણ લઈએ. ઝાંઝક વિશાળ પ્રદેશમાં એની અમુક જ જાતો થતી જણાશે, જ્યારે એથી વિરુદ્ધ કાંઈ નાનડડા પ્રદેશમાં એ એથી અનેકગણી જાતો થતી મળી આવશે. એ જ વસ્તુ મિથિ જલુસજિમાં, પક્ષિસજિમાં, પશુમૃષ્ટિમાં, મમત્ર જીવમૃષ્ટિમાં પ્રવર્તે છે. વળી એમની કેટલીક જાતો એવી હશે, જે એક જ પ્રદેશમાં મળે, બીજામાં નહિ; જ્યાં એથી જીવતું, અમુક જાતો તો બધા જ પ્રદેશમાં આમાન્ય હશે. કાર્વિને આ જાતોનો અધિકારી જાનતા

(dominant species) કહી છે. આ જનતામાંથી જ પક્ષાના ગંગાગોની આવશ્યકતાઓ નહીં જનતા પેદા કરે છે.

આવી ફરક જનતાનું મંવર્ધન થતુ જ રહે છે. એનું સારામાં મારું ઉદાહરણ વનસ્પતિ તથા હલકી પ્રાણિકોટી છે, જેમનું મંવર્ધન જેમાંથી માર કે પાંચગણું નહિ પણ મેકડો કે હજારોગણું હોય છે. એક આખાનું જાડ વરસે દહાડે ઓછામાં ઓછી માં તો ફેરી આપશે જ. પક્ષીઓમાં દર વરસે જે ત્રણ કુટુંબો તો નવા થવાના જ. અને જંતુઓની અભિવૃદ્ધિ તો સૌમાં કમાલ જ છે. મધમાખી કે કંસારીનું ઉદાહરણ તો જાણીતું છે જ. પણ એથી આશ્ચર્યજનક ઉદાહરણ તો આપણા ધરની સામાન્ય માખીનું છે. એ વૃદ્ધિના આકાશ માડવા કરતાં સિનિયસની આ ગણતરી સુગમ થશે કે ત્રણ જ માખીનું કુટુંબ. કાંઈ સિદ્ધને એકાદ પુખ્ત ધોડાનું મુઠ્ઠું ખાતા જેટલો વખત લાગે તેટલા વખતમાં તેને નવાહા કરી જમી ગકે.

કુદરતની આવી અસાધારણતાઓનો ક્યામ જ જીવમૃદ્ધિનો સાચો ખ્યાલ આપી શકે. રેતાળ વેરાન લો કે જંગમરેણો લો, સૂકા પ્રદેશો લો કે લીલીજમ હરિયાળો લો, અવન જંગલ લો કે સપાટ ખુલ્લાં મેદાને લો—આરે, આપણી દવા સુદામાં જે એવી મજબૂતા મળી આવશે જંગના વિવિધ પ્રકારો પોતાનું પોષણ મેળવતા ને મંવર્ધન કરે જતા જતા અન્યોન્યની કરી દબાવ વગર જીવન ગુજારતા નગર પડો. યુગોના યુગોથી આમ આવતુ જ આવે છે, ને એટલું જ કુદરતનો કોઈ ખજો નિર્જીવ નથી જભૂતા.

વશાનુગતત્વ તો એ ફરક જનતા નગર પડો એ એટલું નો આભાવિક છે કે આપણને એ જાણતનો સવાલ મુદ્દાં નથી હોતો. મવાવ તો ત્યારે જ જોકે છે, ત્યારે આપણે તેના કાંઈ ફેરફાર લાગીએ છીએ. એક જ વર્ગજીવેના એક જ અંગનો વગાનુગતિક ક્રમિકાન તપાસતા રહેતાં એ જાણની સપૂર્ણ પ્રતીતિ થતો.

હવે આ અમર્યાદિત વધે જતી જનતાનો નાશ કેમ થાય છે

તે જોઈએ. એકાદ મુદ્દર જાળીયાના કોષ રમ્ય વૃક્ષ પર ૬ ખેતગાં
નાચાથી લગ્નતા કોઈ સાદા પર ગજરાઈ પડી કેટલાયે કીડા તેનો
નાશ કરી રહેલા તમે ક્યારેક જોયા હશે. એથી કદાચ તમને કંપારી
યે છૂટી હશે પણ એવે વખતે એ કીડા પર જ નબી રહેલા પક્ષીઓનો
ખાસ તમને કદી આવશે હતા ?

વારુ, ઘેઈ ખેતગને ઝેડેથી પગાર ચનાં તપખીગિયા રગની અનેક
નાની મોટી ધ્રુવો તમને દેખાતી હશે. એ પાકનો નાશ કરે જ છે.
પણ જોમનો નાશ કરવા એ ખેતરના શેદા પર જ દર ખોદોને મફદ
હોદશે રહેતા હોય છે. પણ એ સફેદ હોદશે જે વિમુક્ત તથા એમના
ભક્ષક ભોગોના દર પણ એટલામાં જ મોજૂદ હોય છે; અને એ
ભોગોના કામ નોખિયા પણ એટલામાં જ ફરતા હોય છે. હવ-
નદિમાં આવા તો પરપર અનેક મિશ્ર સળધો મળી આવે કુદરત
આમ જ મોપણના ઉત્પન્ન અને હવનની સમપ્રમાણતા જળવી રાખે છે.

આ અને એને અનુગમી મત્યોની ઐતિહાસિક પ્રક્રિયા પર જિંવા
યેવા વાદ તે ઉત્કાન્તિવાદ અથવા વિકાસવાદ.

આમ આપણે જોઈએ એકે કે મનુષ્યની ઉત્પત્તિ એટલે પ્રભુની
એક આવાકિયાની રમત નહિ પણ યુગોનો અપ્રતિહત ને પ્રયાગશીલ
ક્રમોત્પત્તિ વિકાસ છે આવો આ વાદ કાર્વિને પ્રસ્થાપિત કર્યા પછી
તેને પુષ્ટિ આપતા જે જે અસ્મીભૂત અવશેષો હાથ લાગેવા તેની
ચર્ચા આપણે કરી ગયા છીએ જૂનામાં જૂના અવશેષો આપણે જોઈ
મયા તેમ માનવસદૃશ વાનર કે વાનરસદૃશ માનવ એવા જવા-પુરપ
(*Pithecanthropus Erectus*)ના હાથ લાગ્યા છે, અને તે
જૂનગની પ્લીઝોમિન ન્તરજૂનવામાંથી. એથી જે પહોળાના જૂનગ
યુગમાં, એટલે કે આ પ્લીઝોમિનથી જે જમણા મોટા માયોમિન
યુગના ચરો જોઈએ તો કાંઈ માનવસદૃશ જાતિને જદે નરવાનરાના જ
અવશેષો મળે છે. ‘ઇન્ડિયન ઇન્સોજીકલ સર્વે’ વાળા ડો ગાય
ઈ પિયત્રિમે દિમાચમના જંગલમાં જોવામાં કાંઈ પણ એ યુગના

પ્રકરણ ૧૦

ત્રેરક તત્ત્વોનું પુનરવલોકન

૧૮૫૮ના મપ્ટેજરની ૨૪મા તારીખે એટલિટનના લીડિંગ મુકામે બ્રિટિશ એસોસિએશનની એક સભા મળેલી. ગિયાર્ડ ઓવેન નામના એક વિદ્વાને તેમાં વ્યાખ્યાન આપવું મઠ કર્યું માનવની ઉત્પત્તિ મંડળે ગાદીએ આવેલા મનુષ્યના ઇતિહાસિક ગાળામાં એણે ગોતાની અગ્રદા નહર કરી, પરંતુ સાયેન્સના જ્ઞાનશાસ્ત્રીઓએ માનવને વ્યવસ્થા ન માનતાં નિમ્ન પ્રાણિકોટિઓમાંથી એ ક્રમેતર વિકાસ પામેલો હોવાના આધેવા મિદ્ધાત મામે પણ એણે વાધો દર્શાવી પ્રાણિજગતમાં માનવનું વિગિદ્ધ સ્થાન આપવા પ્રયામ કર્યો.

એના શ્રોતાજનોમાંથી માત્ર એક જગસ એવો નીકળ્યો, જે માનવનું પ્રાણિજગતમાંનું સ્થાન એના કળા વધુ મુકરર રીતે જાણતો હતો. એનું નામ દીનમ હેન્ની દકરસે. ઓવેનની વિદ્વત્તાની છાપ ત્યારે બહોળી અને લાગવગ પણ બહુ હતી, પરંતુ એ લાગવગ કે વિદ્વતા દકરસેને ગોતાનું સત્ય રજૂ કરતા અટકાવી શકે એમ ન હતી. દકરસેને તે માનવનું સમુચિત સ્થાન વૈજ્ઞાનિક પર્સોણ પૃથ્વી આપીત કરવું હતું, એટલે એની ગદ્ગદાતના આવસ્થક ઉપકરણો પાછળ તે મઠી પડ્યો પોતાની જાંઠને પણ પોતાનો એ મક્કમ ઇગિદો એણે લખી જણાવ્યો કે, 'an internecine feud rages between Owen and Myself'.

જે ૯ વરસ રહીને ઈ ૧૮૬૦માં પાછી ન્યારે એ બ્રિટિશ એસોસિએશનની સભા એકઠી થઈ ત્યારે આ દકરસેએ બિરાપ બોલ ઓકમર્ડ પાસેથી પણ નમતુ મેળવનાર ગોતાનો મહાનિબંધ વાંચી મનગાવ્યો તથા માનવની વાનર માથેની મગાઈ જાળવા દર્શાવે અને વૈજ્ઞાનિક પુરાવાઓ માથે આપીત કરી જતાની એ પત્રી જીમ્સ વન વરસ રહીને એણે 'The Evidences of Man's Place

in Nature' નામનું પુસ્તક બહાર પાડી પાતાના રક્ત યનું વિશેષ અભ્યર્થન કર્યું અને માથેમાથ માનવોત્પત્તિનું વિજ્ઞાન પણ બુદ્ધિગ્રામ્ય અને મુશ્કેલીથી જાણી શકાય

અને, જેથી વિજ્ઞાન ગિયાર્ડ ઓવેન જે દિનમાં લીડઝમાં પાતાનું મગરન જાવજીવ આપી રજી કરે છે તે દિનમાં જીવનના અને પશુજીવના ઇતિહાસ નામના ગ્રામગ્રામ ગ્રામ ગ્રામ એક નવા પુસ્તકનું પદ્ધતિ પ્રકરણ વળી નોંધે છે તેમાં ઓવેનને જેની આગમ મુદ્દા નવિ દોષ એવું એ માનવનું પુસ્તક—'The Origin of Species' પર મહિના નહીં બહાર પડ્યું, તે એ એક જ પુસ્તક માનવ બુદ્ધિને દમ મગારી વિચારજગતમાં આપેલા એક યુગ ગ્રામગ્રામ ગ્રામ ગ્રામગ્રામ કરી દીધો

ગ્રામગ્રામ ગ્રામગ્રામ એ પ્રતિબિંબ આકર્ષક હતી એમ જો માનવ એક સુયોગ્ય મનાવતો નામ મહામગર એક જેની સુનદી તૈયારી કરે તેની સુનદી તૈયારીમાં ગ્રામગ્રામ ગ્રામગ્રામ વર્ષ સુધી આ ગ્રામગ્રામ માથે વૈજ્ઞાનિક આધારમાલિયોનો મથક કર્યો પણ ન એવો વિચાર જગત પર એ દોષ નોંધે છે એ એક જ દોષ પૂરતો ન હતો એવો જ બીજો દોષ એવો છે ૧૮૮૮માં 'The Variation of Animals and Plants in Domestication' બહાર પાડી કર્યો આ પ્રાગભિક પણ સુચરચિત અને મહત્વપૂર્ણ દક્ષાઓથી પુનાથા મનાવનથીઓનો મોગના નમો પડતા પાતાનું એમ ગ્રામગ્રામ દાથ કરી જેનો છેલ્લો દોષ એવો છે ૧૮૭૧માં કર્યો—'The Descent of Man' બહાર પાડીને એમાં એવો વિજ્ઞાન પ્રામ કર્યો, જતા જેમી ન ગ્રામગ્રામ એ વિજ્ઞાનને હમુદ્દા આપતું 'The Expression of the Emotions in Man and Animals' એવો છે ૧૮૭૨માં બહાર પાડ્યું તે વિજ્ઞાનજગતમાં એ પ્રતિબિંબ ગતી ચૂક્યો એના પહેલાં આપેલો વિજ્ઞાન મેગરના સ્વયં સુસુઓ મથી મથના, પણ બધા જ નિષ્ક્રમ નીવડેલા, મળ્યું ન ગ્રામગ્રામ જેની સમૃદ્ધ સુદ્ધામગ્રી તથા એના જેના સુનતા મેનાવતિત્વનો ગેમ માં આપેલો હતો

વળી, ડાર્વિન કાઈ માનવ અને વાનર વચ્ચેનું શારીરિક સામ્યમ ધ્યાનને જ સાંત નહોતો ભેસી રહ્યો. એણે પોતાના વાંદી સુરથાપના માટે માનવશાસ્ત્ર પણ હાથ લીધેલું અને માનવપર્વાયોચના મંપર્ણ કર્યા પછી એણે એ પણ નક્કી કરી આપ્યું કે માનવ અને વાનર એ હિલચાલ માનસમાં જે તફાવત બેચામાં આવે છે એ કશા વૈશિષ્ટ્યનો તફાવત નહિ પણ અંશનો જ તફાવત છે. અને ત્યાર પછી ઘણેલા માનવશાસ્ત્રીય મંદોષોનો પણ ડાર્વિનના આ કથનને પુષ્ટિ આપતાં આવે છે. ડાર્વિનના જગરામાં જગરા મનર્થક અને પ્રખ્યાત નૃકુલસ મર આર્થર હાય એ બધાં પ્રમાણો પરથી તારણ કાઢે છે કે, ‘માનવમાનવની કોઈ પણ દિશા આપણે હાથ પર લઈએ—આફે તો એ વૃદ્ધિશાસ્ત્રીઓથી પ્રભાવિત હોય કે આફે તો પછી ગર્ભશાસ્ત્રી, શારીરશાસ્ત્રી કે માનસ-શાસ્ત્રીઓથી પ્રભાવિત હોય—તો એક જ નિર્ણય પર આગવું પડે છે કે માનવનું એ મર્વોત્તમ અંગ નરવાનગમાંથી જ વિકાસ પામ્યું છે અને એ વિકાસની પ્રક્રિયા દર્શનવાન નથી કોઈ નવીન ગ્યના તેમાં દાખલ થઈ કે નથી કોઈ નવીન કે અજ્ઞાત શક્તિ આરોપાઈ’.

અને શારીરધર્મની દૃષ્ટિએ હવશાસ્ત્રમાં તો માનવને પશુઓના જ વચમાં ‘પ્રાઇમેટ’ તરીકે દાખલ કરવામાં આવ્યો છે. પ્રાઇમેટ એટલે કે હાથપગને ઝડે ખરી કે નહોતરફાર પગ (claws)ને બદલે નાખવામાં આગળવાળું, વક્ષ-ચેજે એ પયોગ્રન્થીઓ ધ્રુવવર્તું, હાંમળા (collar-bones)નો મધુચિત વિકાસ માથેલું તથા હાડકાના ગોળા પોઝાણ વડે રક્ષાંધરી આવેલાવાળું પ્રાણી અત્યાર પહોંચા આપણે અન્ય

* ‘No matter what line of man's brain-evidence gathered by anatomists, by embryologists, by physiologists or by psychologists—we reach the conviction that man's master organ has been evolved from that of an anthropoid ape, and that in the process no new structure has been introduced and no new or strange faculty interpolated’

પ્રાણિવૃદ્ધિ સાથે ૧ માસની જે સગાઇ જોઈ ગયા તે ૧૨ મે ત ૨૧
'પ્રાઈમેટ'ના યથાનુજ્ઞ અધિકારી ગણાય

પરંતુ એ બાબતમાં તો માણસ બીજા પ્રાણીઓથી જુદો પડે
છે, અને તે એ કે, બીજા પ્રાણીઓ જેમ તેને મપ્રયોગની મુખ્ય સમય
(breeding season) નથી જો કે એ એક સમય બી ૧૧ ૭ ૩ ૧૨૨ ૧૧
આમુખ ગાગામાં ૧૧૧૧ વરીને એન્ક્રિમો લોગમાં સરિસેપ પ્રમાણમાં
માનવજીવનમાં જન્મોનું પ્રમાણ સધારે મહા છે, પરંતુ મગજ રીતે જોના
તો મનુષ્યો મપ્રયોગની કમ પછી નિયત સમયગાંથી રહિત જાતિ
ગણી શકાય આનું કાનુ મોટે ભાગે મનુષ્યમાં તે ૧૧ પાનિસારિક
જીવનને અમે આવી ગયેલા પાવ્યતા (domestication)માં આરોપી
શકાય આવી જ પાવતા ૧ વશ થઈને આવ તથા જૂઠના વર્ગે પોતા ૧
મપ્રયોગસમય ગુમાવી દીધાના દાખલા આપણી ૧૧૧ સામે ગોળુ
૧૧ વર્ગી તાજેતરના મુખ્યમાને એ રિશેપનામાં એક નવી દુર્ગમ
એના અવતોમનને પરિણામે ઉમેરી છે કે જૂની દુનિયાના રાજાઓ
પણ પોતાની મપ્રયોગસમય ગુમાવી દીધેલા હોય વરસના ગમે તે ભાગે
મગજને જન્મ આપે ૧

આ રહે આગળ જોઈ ગયા કે પ્રાણિજીવનના નિવૃદ્ધિ, નિમ્નરક્ષમતા
આદિ ઉપકરણો ૧૧ પણ પ્રાણિરિશેપને ૧ રીતે કારિનમ્થિત નૈર્ગર્મિક
મનુષ્ય તરફ દોરી જાય ૭ એ સમયે ૧૩ વિધિનિધિ જાતિઓ ૧ એક
પ્રમાણની કસારી થના ગમે છે આ તમાથી પાર પડના શક્તિમાન
નીનડે એ જ જાતિ મમુતકા ત થઈ રસનિસ્તાર આપરી શકે છે આ
આધણી જતા મપ્રયુષણે વાકસ પ્રક્રિયા સેન્દ્રિય જગતમાં પરિવર્ત ૧
આણે છે, અથવા બીજા શબ્દોમાં મ્હીએ તો ક્રમોચ્ચાર સાથે ૭
એ ક્રમિક ઉત્પત્તિ અથવા ઉત્ક્રાન્તિમાં બીજા પણ અગ્રે કલાય મામ
કરી રહ્યા હોય પણ તેમાં મૌથી પ્રધા ૧ અગ તો આ નૈર્ગર્મિક સમય
(Natural Selection) જ ન્યું છે

મમુતકાન્ત થતી મર્ત પણ જાતિ એક મરના ૧૧ સિંચો ૧

અમર નીચેથી પમાર થતું પડે છે. એ પરિણામે દરરોજ અસ્તિત્વના આધારનિયમો (conditions of existence) ગણે છે. એમાં મોં પડેલું આવે દવામાન (Climate), જેમાં તબક્કાન્ય જ્ઞામામાન માથે અથવાવિશેષમાં રહેલું બીનાશનું અટકિતર પ્રમાણ પણ આવે. બીજું આવે સ્થાનપ્રાધાન્ય (Station). આ સ્થાનપ્રાધાન્ય એટલે નિશ્ચિત દવામાનવાળું ક્ષેત્ર નિશ્ચિત સ્થાન કે ન્હા પ્રાણી યા વનસ્પતિનો અમુક વર્ગ પુખ્ત થયો હોય કે જીવરતો હોય. એ પછી આવે ખોરાક (Food), જેમાં ક્ષેત્ર પણ મજબૂત પ્રાણીના જીવનના ટકાવ માટેના તમામ આવશ્યક પદાર્થો આવી જાય.

એ બધા પ્રકારે ક્ષેત્ર પણ પ્રાણિજનિતિને બગાડતો માનુષ્ય હોય તોપણ એક બાબત જોવાની રહે છે, અને તે એ પ્રાણીઓની મદદથી જીવસૃષ્ટિ એ મદદથી જીવસૃષ્ટિને જે વર્ગમાં મૂકી શકાય: એક મદાયક અને બીજી વિરોધક. આ વિરોધક વર્ચના પાછા બે હિપબેટો પાડી શકાય. સીધા વિરોધકો, જેમને દરીકો કહી શકાય. વનસ્પતિસૃષ્ટિમાં દરીકો એટલે એક જ પ્રકારનું સ્થાનપ્રાધાન્ય અને ગોળાકાર માટે જમીન માગનારો વર્ગ; ન્હારે પ્રાણિસૃષ્ટિમાં એક જ પ્રકારના સ્થાનપ્રાધાન્ય, ઓગળા અને દવામાન માગનારો વર્ગ અબી શકાય. દુસ્મનો તો એમનો નાશ જ નિષ્ફળવે. વળી વિરોધકો જેમ મદાયકો પણ મીઠા તેમજ આડકતરા અને પ્રકારના હોય છે. દાખલા તરીકે ધામાદારી પશુઓને ભાવતી વનસ્પતિ દિમક પ્રાણીઓને આડકતરી રીતે મદાયક જ લેવાય ને? હાણ, તે ધામાદારી પશુઓને આકર્ષીને દિમાખોરોનો શિકાર મરણ બનાવી આપે છે.

દવે, પ્રાણીની વિરુદ્ધિમાં આવો વિરોધ ન હોય અને તે નિન્તગય ચાલતીજ રહે તો શું પરિણામ આવે એ કહી શકાય છે? ચાલો આપણે એક અનુમાન દેરીએ. પાણીથી દકાયેલા મિવાખનો આપણી પૃથ્વીનો ૫,૧૦,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઇલ જેટલો જે મૂકો પડે રહ્યો છે તેને એક જ પ્રકારના દવામાનવાળો અને એક જ પ્રકારના

ખડકોનો ને ખનીજ દ્રવ્યોનો અનેયો માની વર્ષ તેના પર એક જ છોડનું અસ્તિત્વ આપણે કરીએ. એ છોડની ઓગાટી તરીકે કાર્બોનિક એસિડ, પાણી અને એમોનિયા તથા ક્ષારમય દ્રવ્યો જાધા આપણે કરીયા પ્રમાણે પૂર્ણ પ્રમાણમાં દમે, અને એ એકલ જ હોઈ તેના કોષ દુર્મનો પામી નહિ દેાય દવે ઓગાટા ઓલંધ અંદાજ મૂકી આપણે એ છોડ વગમે પચામ જ થીજ પેદા કરીને હોવાનું ને પવનને બળે એ થી કાઢી આપેક ફૂટને અંતરે ગેમાધ ઉછેર પામતા હોવાનું કરીએ તો શું પરિણામ આવે? જુઓ

છોડ	કાલ	છોડ
૧૫૫૦	પદેથે વરમે	૫૦
૫૦૫૫૦	ખીભ ..	૨,૫૦૦
૨,૫૦૦×૧૦	નીભ ..	૧,૨૫,૦૦૦
૧ ૨૫,૦૦૦×૫૦	સોથા ..	૬૨,૫૦,૦૦૦
૬૨ ૫૦,૦૦૦×૫૦	પાંચમા,,	૩૧,૨૫ ૦૦,૦૦૦
૩૧ ૫૫ ૦૦,૦૦૦×૫૦	ઠકા ..	૧૫,૬૨,૫૦,૦૦,૦૦૦
૧૫,૬૨,૫૦,૦૦,૦૦૦×૫૦	સાતમા,,	૭,૮૧,૨૫,૦૦,૦૦,૦૦૦
૭,૮૧ ૫૧ ૦૦,૦૦,૦૦૦×૫૦	આઠમા,,	૩ ૬૦,૬૨,૫૦,૦૦, ૦,૦-૦
૩ ૬૦,૬૨ ૫૦,૦૦,૦૦,૦૦૦×૫૦	નવમા	૧,૬૫,૩૧,૨૫,૦૦,૦૦,૦૦,૦૦૦

દવે આપણે મૂકી જમીનના જે ૫,૧૦,૦૦,૦૦૦ ચારમ માફલ ધાર્યા છે તે જમીનનો ફરેક છોડ મા ૧ એક જ ચોગમ ફૂટ પદ રોકે છે એમ માની આ ૧,૬૫,૩૧,૨૫,૦૦,૦૦,૦૦,૦૦૦ ફૂટ તેમાથી બાદ કરી એક ચોગસ માઈલના ૫૭,૮૭૭,૪૦૦ ફૂટ લેખે કુલ ૧,૪૨,૧૭,૬૮,૪૦,૦૦,૦૦,૦૦૦ ફૂટ થયા જેની બાદનાકી કરતા ગેય ૫૩,૧૩,૨૬,૬૦,૦૦,૦૦,૦૦૦ ફૂટ વધ્યા એનો અર્થ એ કે જમીન ધગથી શરૂ એથી ચે એટલા બધા છોડ નવ વગમમા વધી પડે, અથવા તો એ બધા બગવા માટે એટલા બધા ફૂટ-લગભગ ૧ કરોડ ચોરમ માફલ 'જમીન ઓગી પડે'

૩૫) જાતિવિશેષના આવા વંજવિસ્તારની તમે અચાઉ કદાચ દરખા પામી નહિ કરી હોય. માત્રસ નામના આંકડાશાસ્ત્રીએ આ અભ્યાસની પર હાતરી જ્યારે મોતાનો નિર્ણય અદાર પાડ્યો કે કોઈ પણ જાતિવિશેષની ગુણના પર ફરતી જ નિયંત્રણ દેવાનું લેખકે ત્યારે જાહેરમન તેના વિરદ્ધ અભાગથી જીરેયો, પણ તેનો તારવેલો મિદાંત કોઈ આજ અધી મોટો પાડી શક્ય નથી કે પાડી શકશે નહિ.

અને આ આગળના માધ્યમ કરતાં મે વધુ ગાંઠો તો સર્વિત અને દફકલેને ખાલી પડેલી, કારણ ધર્માધ માનગને માનવના કમ-વિકાસના એમણે રજૂ કરેલા મિદાંતો માનવનાના પદને લીધાપતકો વાસના હતા. દળુ વ દેટલાકને એ એવા જ લીધાપતભર્યા હાગે છે. પરંતુ એ મિદાંતો વિનાનથી એવા તો અસ્થિત છે કે એ લોકોએ મને નકારી શકે એમ નથી, એટલે દવે આખો ઉત્કાન્તિને એ લોકો પોતાની રીતે અંધ મેમાડવા માગે છે. એ લોકો સમજાવવા મેમે છે કે એ ઉત્કાન્તિ વિશ્વની એક સારેતુક પ્રક્રિયા છે.

પણ એને મદદતુક સ્વીકાર્યો પહેલા જ ઇશ્વરની પૂર્વજગિકા સ્વીકારવી જ પડે. અને એ ઇશ્વરની માનમપ્રક્રિયાથી આપણે મંપૂર્ણ વાકેક ન થઈએ ત્યાંમુધી તેમા કોઈ પ્રકારનો હેતુ (purpose) મે આરોપી શકીએ ? આપણે માત્ર એની દિશા (direction) તકી કરી શકીએ. મામાન્યતા: વિકાસની મમિદ્ધિ એ છે કે કમે કરો ન મુખવતર થતો આવે છે અને ખુદ આપણા પોતાના નૈતિક, ઔદિક કે મૌન્દર્પર્શી (aesthetic) ધાન્થો પણ વિશ્વસ પામતા જર્મ, અવકાળની માકક ભવિષ્ય તરફ એક જ રાંદે ઉત્કાન્ત થતા રહ્યા છે અને એ રાદ ને—‘અવિશેષ જીવન’—‘more life’—નો. યુગો પહેલાથી આપણા આમલે આધળી મીતે મે નિયમોને વજ ન્હી આ નધળો લીલાવિવતાર માધ્યો એ જ નિયમો માન્યમે તગરુક વહી અવનાવતા મહેવાના છે. એને ધડ-સરુંતરવ, જીલિયન દફત્રે કહે છે તેમ, તેની ગદાન મહેલ છે અને મનુષ્યનુ શ્રેય તેનો પ્રતિકા કરવામા નહિ પણ તેને વજ મહેવામા અને કોઈ નવો રાદ

ન અપનાવતાં એ જૂનાને જ સમુજત ને સુદૃઢ બનાવવામાં છે. ~

આ પરથી કદાચ દોષને સવાલ થશે કે, ત્યારે આપણે શું માન કળથી ચાલતાં યાંત્રિક પુનઃજન્મ જેવાં જ છીએ?

એ સવાલનો જવાબ અત્યારે આપી શકાય તેમ નથી. આપણી તમામે તમામ શારીરિક અને માનસિક પ્રક્રિયાઓને યાંત્રિક, ભૌતિક ને રાસાયણિક રીતે ઘટાવી શકવા જોઈએ લાંબે ગાળે આપણે ન પહોંચીએ, તથા આપણા પ્રત્યેક કાર્ય, પ્રત્યેક વિચાર, પ્રત્યેક સંસ્મરણ, પ્રત્યેક જિર્મિ કે પછી ખુદ ચૈતન્યનત્વ પાછળ કામ કરી રહેલા ભૌતિક કે રાસાયણિક પરિણામોથી પૂર્ણતયા છાત ન થઈ શકીએ ત્યાંસુધી તેનો કશો નિર્ણય આપી ન શકાય. એટલે અત્યારે તો, જોન બેકર તેના 'The Evolution of Mind'ના અંતભાગે શિખામણ આપે છે તેમ, કશા નિર્ણયથી બધાઈ ન રહેતાં પ્રશ્નાર્થિ-વૃત્તિ રાખવી જ દિનાવડ છે.

માનવધડનરના પ્રેરક તત્ત્વોના આદક્ષા જિહ્વાપોદ પછી હવે પ્રાણિ-જગતના મવોચ્ચ પદ ભોગવનાર માનવની એ બાબતની યોગ્યા-યોગ્યતા પર આવીએ.

"... his task is not to oppose, but to crown natural order; to transform it to a better, not by taking a new direction, but by accelerating and intensifying the old."

પ્રકરણ ૧૧

માનવમહિમા

અ ત્યાર સુધીમાં વિકાસવાદનાં મળતરનો આપણે જાણી ગયા. આપણે એ પણ જાણ્યું કે સામાન્ય તેના આજ્ઞાતા સ્વરૂપે પહેલે પ્રથમ દંતીમાં નહોતો આવ્યો, પણ વાનગની પીતમશ્વરી એક પૃથ્વીવાળી પ્રાચિનકાલિમાંથી તે જનરો આવ્યો છે. ચાર્લ્સ ડાર્વિને આ માત્ર જાણેલાં ક્યાં પછી આજે તો એ એક સ્થાપિત વાદ બની ચુક્યો છે.

અને મનુષ્યના જૂના પૂર્વજને પૃથ્વીવાળા દોષાનું ન માનતા હોય તેમને એ પણે માનવું પડે એવો એક અવગેય તો ખુદ માણસના શરીરમાં જ રહ્યો છે, અને તે તેની કોઈકરજીવોનો અંત્ય ભાગ. ત્યાં જ્યાંતુ હિપમાયુ એ યુગાંતરે નષ્ટ થયેલી પૃથ્વીનો જ દયાત અવગેય છે. માનવની ગર્ભાવસ્થામાં તો સરસાતમાં એ પૃથ્વી ચોખ્ખી દેખાય પણ છે અને પગ કરતાં એ મોટી હોય છે.

પ્રાયશઃક મનુષ્ય તો એવી એવી અનેક વિચિત્રતાઓ ગંદેલી. જગતી અવસ્થામાં દીકરી પોતાનું સ્થાન કરવા તેને આર્થિક હિલે વાગનો ભરાવ રહેતો. પણ મગજ શક્તિના વિકાસ માથે એ સ્થાન માટે તે જેમજેમ કૃતિમ માધ્યનો જિભા કરતો ગયો તેમ તેમ એ વાગનો ભરાવ ખુબ થતો ગયો. છતાં છાતી ને દાઢ પગ પગ એ આજાવતા પ્રમાણમાં અવગેયરૂપે દબી જ રહ્યા છે.

અને એ વેળા એકલા માણસમાં જ નહિ, પણ સમગ્ર પ્રાણિ મહિમા, આજે આપણને અજ્ઞાત કરી નાખે એવી વિચિત્રતાઓ દંતી વિજ્ઞાનીઓના કહેવા પ્રમાણે પૂર્વ જીવજીવિ નિષ્કલ્પવાની કુદરતની એ પ્રયોગશા દંતી. એ દગામાં અનેક વિચિત્રતાઓ માથે-માથે ટેલકાક પ્રાણીઓને એ નેત્રને અંદરે પણ નેત્રોની પણ નવાજેશ થયેલી. પરંતુ સુગો વીનતા ગયા ને કુદરત પ્રાણિવર્ગના વિકાસને વધુ ને વધુ સંપૂર્ણતા તરફ જંગ જેમ વાગવા માડ્યો તેમ તેમ

મંગળના વિજાની તો કહે છે કે ભવિષ્યમાં માંમાં ચોરીમાં મળી જતાં દંતક્રમનોથી માણસ ચોગળ ચોગળો મડો એટલે પાચકપિંડો મૂકાં પાણુ ને શુભાવી જોમજો!

પણ માણસના ભવિષ્ય વિષે આવી ફિકર કુળી આપણે કરી હરીએ તો પરેસો અનાસ એ જ ગિરે છે કે ફફરતે બીજી મર્જ નહિ ને વાનરમદશ જાનિમાંથી જ માણસની ઉત્ક્રાન્તિ થા મારે અપનાવી? શું બીજી મધથી જાનો એ મારે નાસાયક જન્મકર્મ દલી? આપણી આજની અંરકૃતિના અંગપ્રત્યંગમા એકેલી વાનગ્રજિતિ જાને જ આ પ્રશ્નનો જવાબ આપી દે છે; પણ જાગૃતિના અભેદિત અન્યકાર ક્યેરેન્મ કેએ પોતાના પ્રખ્યાત પુસ્તક 'This Simian World'માં તેનો રજિક અને ખર્માભર્યો ઠઠિયો આપ્યો છે. તે લખે છે કે:

“આપણે દીડીંગા જ દાખવો લખ્મજો એના જેવી ગિરવાઈ, ચતુર અને ખાનદાનીમરી બીજી જાતિ બાએ જ મળાજે. તેઓના ધર માણસોનાં મકાનો કરતાં જે મોટા જભાયાં છે વિજાનીઓ તો તેમની ધ્યાત્મનિપુણતાનાં આરોવાર વખાણુ કરતાં જાણે ચાકતા જ નથી. એના બેજા વિષે વખતા લખતા કાર્વિન પણ દહીં છોકરો, ‘one of the most marvellous atom in the world.’ તેમના પ્રજનનતાકતા નથી બેમર્ગ, પ્રરીળી ને અગ્નિયર આમન કે નથી જાગવો, દડતાલો, ને ગુનાદિત જ્ઞતિ દગેક માત્ર પોતાના કાર્ય ને કરજનો જ વિચાર કરે છે અગ એ જ એમનું જીવન છે.

મિલકત મારે એ માણસ કરતાં જે વધુ દરકાર મળે છે. જરૂર પૂરતુ ગળી એકે કે માણસ પછી એસઆગમમા પડી જાય છે. પણ દાડી એમ નથી કરતી. આવી એક જાતને પોતાનું કાર્ય જોળાવે પાડી, મદજેચ્છાઓ પર નિયંત્રણ મકી, પોતાની જાન મારે વિચાર કરવાની જે કયાથી કુરમદ હોય તેને એ એમ ન કરી શકી તા બીજા એના જેવા જીવોના વર્ગમાં એવી આશા કયાથી જ ગળી શકાય?

વિશેષ હશે અને જેમ જેમ તેની શુદ્ધિનો નિકાન વધતો જશે તેમ તેમ એ મોટકારી વધુ ને વધુ કેળવણી જશે. આવામને તો એ ધુમ્મસની સમત ઝા માત્ર ગણશે. તદુચ્ચત જિંદગી જીવવા કમતા કૃત્રિમ ઉપાયોએ તંદુરસ્તી મેળવવા એ મથશે. જગદે જોડી ધર્મિયતાવો નામની વિચિત્ર ઈમારતો ઢીલી થશે એની અંદર વૈષ્ણો ને વાદ-કામચાસ્તીઓ તંદુરસ્તીની પુનઃ ગણિત આપતા દેવાનો દાવો કરશે. અને કોકો પણ પોતાની નાદુરસ્તીનું કારણ પોતાની વાનસ્પતિ નહિ મળે, પણ મંદૃતિની જ એ શ્રૂત ગણશે.

પોતાની જનથી ને આખા પ્રદેશી પણ એને મંત્રાપ નહિ પણ ને આકાશમાંના અનેક તેજસ્પુત્રોનું એ કુતૂદવથી નિરીક્ષણ કરશે. અવદાસના હંડા અગાધ મહાનાગમના ડિનારા પરની વેણુના કણ જેવી પૃથ્વી પરથી તેમનો પાર પામતા મથશે... .."

આ વાત હવે આટલેથી જ સમેટી લઈએ, કારણ આગળ ઉપર તો કેએ માણસની ધણી ખજા લઈ નાખી છે એ તો અપ્રાપ્ત જ વાત છે કે માણસની વૃત્તિ ગમે તેટલી ઉજળળી કે કુતૂદવપ્રિય હોય, પણ એનાથી એ છટી તો નહિ જ શકે. પરંતુ એથી વૃત્તિ સાથે માનવની મર્યાદાઓ પણ લક્ષમાં લેતા, એણે શુ યોગી નિર્દિષ્ટ પ્રાપ્ત કરી છે? અપ્રત્યક્ષ વિશ્વમાં એનો આવિર્ભાવ ભલે એક અકસ્માત હોય, એનું જીવન જાને તેનું વર્તુલ ભલે માપેલું હોય, ભલે એક મરના મદના ગેપડે તેની દગ્તી હોય, છતાં એ આપુસ અદ્ભુત છે.

વિશ્વના મંચલનમાં ભલે 'અર્ચિટનવટનાપટીયાની માધા' મુખ્ય ભાગ ભજવતી હોય, પણ માણસ એ આકસ્મિક ઘટનાક્રમોમાં એ આશાની નજર પડેલે છે એ અકસ્માતોનો વાળ ઉડાવીને જ એણે પોતાની મંદૃતિ ઝીલી કાઢી છે અને એ રીતે જોતા એના વાનસ્પતિના પ્રાધાન્ય અને ચિત્તચકિતના સવિશેષ વિદામના અનુક્રમે, માર જગતના પ્રાણુમાં આપણા સૂર્યનો નાગ થતા સુધીમાં એણે